THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE,

Présentée et soutenue le 13 *mars* 1858,

Par J.-C.-FÉLIX GUYON,

né à Saint-Denis (île de la Réunion),

Aide d'Anatomie et Lauréat de la Faculté de Médecine de Paris
(École Pratique, 1er Prix, Médaille d'Argent, 1855),
Interne en Médecine et en Chirurgie des Hôpitaux et Hospices civils de Paris,
Lauréat des Hôpitaux (Livres, 1854; Médailles d'Argent, 1855, 1856, 1857),
Membre de la Société Anatomique,
ex-Interne de l'Asile des Aliénés de la Loire-Inférieure et de l'hôtel-Dieu de Nantes,
Lauréat de l'École préparatoire de Médecine et de Pharmacie de cette ville,
Médaille de Bronze de l'Administration des Hôpitaux de Paris.

ÉTUDE

SUR

LES CAVITÉS DE L'UTÉRUS A L'ÉTAT DE VACUITÉ.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS.

RIGNOUX, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE,
rue Monsieur-le-Prince, 31.

1858

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. P. DUBOIS, DOYEN. MM.

Anatomie	....
Physiologie	BÉRARD.
Physique médicale	GAVARRET.
Histoire naturelle médicale	MOQUIN-TANDON.
Chimie organique et chimie minérale	WURTZ.
Pharmacie	SOUBEIRAN.
Hygiène	BOUCHARDAT.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. N. GUILLOT, Examinateur.
Pathologie chirurgicale	J. CLOQUET. DENONVILLIERS.
Anatomie pathologique	CRUVEILHIER.
Pathologie et thérapeutique générales	ANDRAL.
Opérations et appareils	MALGAIGNE.
Thérapeutique et matière médicale	GRISOLLE.
Médecine légale	ADELON.
Accouchements, maladies des femmes en couches et des enfants nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	BOUILLAUD. ROSTAN. PIORRY. TROUSSEAU.
Clinique chirurgicale	VELPEAU, Président. LAUGIER. NÉLATON. JOBERT DE LAMBALLE.
Clinique d'accouchements	P. DUBOIS.

Secrétaire, M. AMETTE.

Agrégés en exercice.

MM. ARAN.
BARTH.
BÉCLARD.
BECQUEREL.
BOUCHUT.
BROCA.
DELPECH.
DEPAUL.
FOLLIN.
GOSSELIN, Examinateur.
GUBLER.
GUENEAU DE MUSSY.
JARJAVAY.

MM. LASÈGUE.
LECONTE.
ORFILA.
PAJOT.
REGNAULD.
A. RICHARD.
RICHET.
ROBIN, Examinateur.
ROGER.
SAPPEY.
TARDIEU.
VERNEUIL.
VIGLA.

A LA MÉMOIRE DE MON PERE,

J.-B.-C. GUYON,

Docteur en Médecine.

A MA MÈRE.

A MON GRAND-PÈRE ET A MA GRAND'MÈRE F. DELPIT.

A MA FAMILLE.

A MES AMIS.

A LA MÉMOIRE

DU PROFESSEUR ORFILA.

A LA MÉMOIRE

DU PROFESSEUR ROUX.

A M. VELPEAU,

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Institut et de l'Académie impériale de Médecine,
Chirurgien de l'hôpital de la Charité,
Officier de la Légion d'Honneur, etc.

Son élève.

A M. LAUGIER,

Professeur de Clinique chirurgicale à la Faculté de Médecine de Paris,
Membre de l'Académie impériale de Médecine,
Chevalier de la Légion d'Honneur, etc.

A M. A. RICHET,

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Chirurgien de l'hôpital Saint-Antoine,
Chevalier de la Légion d'Honneur, etc.

A M. CHARLES ROBIN,

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, etc.

A M. F.-A. ARAN,

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris,
Médecin de l'hôpital Saint-Antoine, etc.

A M. LOUIS ORFILA,

Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, etc.

Veuillez agréer ici l'expression de la vive gratitude qu'a su m'inspirer votre bonne amitié.

Je prie MM. A. Richard, P. Broca, Jarjavay, P. Guersant, mes autres maîtres dans les hôpitaux, et MM. C. Duméril, A. Duméril, N. Guillot, Voillemier, Debout, J. Béclard, Chassaignac, J. Maisonneuve, Depaul, Vallerand de la Fosse, Brown-Séquard, de recevoir ici mes remercîments pour leurs savantes et utiles leçons, et pour le bienveillant intérêt dont ils ont bien voulu m'honorer pendant le cours de mes études médicales.

A MES PREMIERS MAITRES,

ET EN PARTICULIER

A MM. LAFOND, BONAMY, GÉLY, HÉLIE,

Professeurs de l'École de Médecine de Nantes,
Médecins et Chirurgiens de l'hôtel-Dieu de cette ville.

C'est dans les hôpitaux de Nantes et aux leçons des professeurs de l'École de cette ville que s'est commencée mon éducation médicale ; qu'il me soit permis de leur redire ici ma reconnaissance pour leur affectueux enseignement, dont je me suis toujours rappelé l'éminente utilité.



ÉTUDE

SUR LES

CAVITÉS DE L'UTÉRUS

A L'ÉTAT DE VACUITÉ.

A aucune époque peut-être, la pathologie de l'utérus n'a été plus agitée que dans la nôtre. La question des déviations, sur lesquelles M. Velpeau était venu fixer l'attention en 1849, et qui en 1853 avait fait assez de progrès pour alimenter la vive discussion académique dont on a le souvenir, avait tout d'abord été l'objet de nos recherches et de nos réflexions. Voulant en appeler à l'anatomie, comme beaucoup, nous avons pu bientôt apprécier combien il était difficile de juger cette question, sur laquelle il semblait tout d'abord qu'il eût suffi de se prononcer *de visu;* aussi avons-nous cru dès lors devoir chercher dans l'étude approfondie de l'organe utérin la solution d'un problème qui nous échappait par plusieurs points.

Les quelques recherches qui feront le sujet de cette thèse ne porteront que sur un point de l'étude entreprise, les cavités de l'utérus étudiées à l'état de vacuité depuis la naissance jusqu'à l'extrême vieillesse.

Nous avons pu examiner un très-grand nombre d'utérus; quelques-uns des âges intermédiaires nous manqueront; mais, comme

notre description ne sera sans doute pas sans lacunes, nous chercherons à combler celles-ci en poursuivant l'étude des autres points anatomiques et pathologiques qui se rattachent au but de notre travail ou que nous avons rencontrés sur notre chemin.

Après avoir rapidement donné la description générale des cavités de l'utérus, nous les étudierons dans autant de paragraphes :

1° Chez le fœtus à terme et chez l'enfant ;

2° A la puberté, chez les filles vierges et les femmes nullipares ;

3° Chez les femmes uni ou multipares ;

4° Enfin après la ménopause et chez la vieille femme.

L'étude abstraite d'une portion d'un organe a sans doute des inconvénients que nous ne voulons pas dissimuler ; mais nous aurons au moins choisi, dans le cas présent, la partie fondamentale du sujet, et cette étude aura peut-être pour résultat de mieux fixer l'attention sur certaines particularités anatomiques, physiologiques ou pathologiques, relatives à ces cavités.

Ces derniers faits, nous les trouverons souvent dans le courant même de la description ; mais nous y reviendrons dans quelques considérations sommaires qui termineront ce travail.

Le besoin de méthodes rigoureuses d'exploration, joint à celui de l'emploi de moyens thérapeutiques hardis dans leur nouveauté, et semblant devoir, en raison même de leur application directe à des lésions nouvellement remises en lumière, les modifier puissamment, a conduit les pathologistes à porter dans les cavités de l'utérus des agents explorateurs ou modificateurs.

Si je fais ici allusion à l'emploi de moyens thérapeutiques vivement critiqués par plusieurs, ce n'est pas pour juger de leur efficacité ou non-efficacité, et de leurs dangers ; je n'aborderai même pas la discussion à ce sujet ; mais ces moyens même ont conduit à l'appréciation de faits anatomiques, physiologiques et pathologiques, qui ressortent de notre étude, et certaines déformations, certains

états des cavités dont nous nous occupons, me semblent avoir directement trait à leur emploi. Je veux parler des rétrécissements que l'on trouve au niveau de la jonction des deux cavités, faits déjà signalés du reste, et surtout indiqués par Virchow, Mayer, Scanzoni, MM. Velpeau et Jobert de Lamballe.

Il m'a semblé naturel de décrire chirurgicalement ce que l'on traitait de même, et en supposant que notre description n'atteigne pas son but en ce sens, nous aurons toujours atteint celui d'avoir cherché à mettre en lumière des faits dont un aura au moins le mérite de la nouveauté.

N'envisageant pas la question anatomique qui fait le fond de notre travail, du haut d'une idée préconçue, nous avons été cependant porté à plus spécialement étudier ce qui a trait à la pathologie. C'est ainsi que nous nous sommes attaché à rechercher quel était, à l'état normal et dans quelques états pathologiques, l'état des cavités de l'utérus et de ses orifices, trouvant en effet que l'on s'était beaucoup moins préoccupé des modifications imprimées à leurs cavités dans *certaines déviations utérines*, que de compressions et de tiraillements qui souvent n'existent pas ; quels étaient encore le mode et la *modalité* des communications des cavités entre elles ou avec les cavités voisines (vagin, péritoine). Questions qui se rattachent à l'emploi des injections vaginales et intra-utérines, du cathétérisme explorateur ou dilatateur, à la physiologie de l'organe. C'est avec une véritable satisfaction qu'il m'a semblé voir concorder, dans différents points de ce travail, les données anatomo-physiologiques et l'expérience clinique; accord que chacun souhaiterait, je pense, trouver unanime dans la plupart des questions du domaine médical, triple base sur laquelle nous voyons nos maîtres chercher à en construire l'édifice, et sur lesquelles nous avons besoin de nous appuyer dès notre début.

Ce que nous allons produire de la question ne sera pas exempt de lacunes, nous l'avons déjà signalé. L'étude du développement embryonnaire, celle de pièces tératologiques, et des données plus

étendues sur l'anatomie comparée, devaient compléter notre cadre; mais la longueur même des détails que nous exposerons, le besoin de produire dans un bref délai une thèse inaugurale, nous engagent à renvoyer à un autre moment le complément de notre étude.

Convaincu cependant, par le mouvement anatomique moderne, que c'est après avoir considéré un organe, un tissu, et les éléments qui le composent, dans toutes les phases de son développement ascensionnel et dans sa décroissance, que l'on peut en disserter sans erreur, nous avons suivi, comme nous l'avons dit, les cavités de la matrice dans toute la vie extra-utérine.

C'est dans l'étude histologique que l'on retrouve surtout la vérité de cette proposition, que M. Ch. Robin fertilise chaque jour par ses remarquables travaux.

L'utérus et ses annexes méritent, à plus d'égard que tout autre organe, par le fait même de leur vie individuelle, cette étude complète, que nous n'avons pas, bien entendu, la prétention d'inaugurer, mais dont nous chercherons à tirer parti dans notre sujet, et sans laquelle ne peuvent être résolus, par exemple, les problèmes anatomiques et physiologiques relatifs aux déviations.

De la structure de la muqueuse utérine nous n'avons eu à toucher que peu de points, que notre excellent maître M. Ch. Robin a bien voulu examiner avec nous; les travaux de M. Coste (1), de M. Ch. Robin (2), la thèse de M. A. Richard (3), ce que E.-H. Weber (4) a consigné dans les *Mémoires de l'Académie de Leipsick,* sont les meilleurs travaux que l'on puisse consulter à cet égard.

(1) *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences,* 1842.

(2) *Archives générales de médecine,* 1848.

(3) *De la muqueuse utérine,* thèse inaugurale, 1848.

(4) *Mémoires de l'Académie royale des sciences de Saxe*; Leipsick, 1846.

§ Ier.

COUP D'OEIL GÉNÉRAL SUR LES CAVITÉS DE L'UTÉRUS A L'ÉTAT DE VACUITÉ.

Les cavités de l'utérus sont distinguées dans la description classique, et sont en effet distinctes; l'une porte le nom de *cavité du corps,* l'autre de *cavité du col.* Si nous nous en tenions à une interprétation rigoureuse des faits, nous donnerions une plus juste idée sinon de la forme, du moins des fonctions du col de l'utérus, en considérant comme un simple canal la cavité dont il est creusé; mais, en nous attachant tout d'abord à poser les différences importantes qui séparent la cavité du corps de celle du col, nous n'avons cependant pas voulu déroger à l'usage, nous réservant toutefois d'apporter, à l'appui de cette interprétation, qui n'est pas nouvelle, des faits déjà connus et ceux sur lesquels nous croyons attirer l'attention pour la première fois : ces faits sont relatifs à la description de l'orifice interne du col, c'est-à-dire du point de communication des deux cavités. Nous ne pouvons donner ici la description de l'orifice interne du col, elle ressortira naturellement de l'étude que nous allons faire; qu'il nous suffise de reconnaître qu'il existe, et d'ajouter que pour nous il résulte d'une disposition anatomique *constante* que la partie supérieure du col est fermée de telle sorte que la communication peut être empêchée ou permise entre les deux cavités (voy. p. 38). Nous nous associons donc anatomiquement aux déductions physiologiques de M. H. Bennet, qui le premier a appelé régulièrement l'attention sur ce point; le cathétérisme utérin, pratiqué sur le vivant, avait seul, en effet, pu guider cet auteur : « Cette coarctation, qui n'a été mentionnée ni décrite par aucun anatomiste, existe toujours ou presque toujours en l'absence de maladies; elle est telle qu'elle rend impossible, à moins d'employer une certaine force, l'introduction d'une sonde moyenne dans la ca-

vité utérine, excepté quelques jours après l'accouchement, et quelquefois un certain nombre de jours après la menstruation. La présence de cette coarctation est si fréquente, et on la retrouve si souvent pendant la vie, que je la considère comme le résultat d'*une disposition anatomique,* et probablement d'une espèce de sphincter musculaire. La membrane muqueuse de ces cavités est-elle enflammée, le sphincter se relâche, et la sonde utérine pénètre sans difficulté dans la cavité de l'organe. » (Bennet, *Inflammation du col utérin*, p. 57.) M. Bennet va trop loin en disant qu'aucun anatomiste n'avait mentionné l'orifice interne du col, mais il faut reconnaître qu'il est dans la vérité en affirmant que sa description avait été passée sous silence. Que l'on ouvre l'Anatomie de Boyer, celle de Bichat, que l'on consulte les ouvrages de MM. Huschke, Cruveilhier, Velpeau, Cazeaux, P. Dubois, on verra des indications sans description, et de ces indications même on ne peut retirer qu'une idée incomplète de ce point anatomique. La description donnée par ces auteurs est cependant exacte, c'est-à-dire telle qu'on peut la faire sur un utérus fendu sur une de ses parois, puis étalé, souvent ramolli, et dans la cavité duquel on n'a pas songé à pratiquer le cathétérisme avant de l'ouvrir. Cette exploration, du reste, aurait pu induire en erreur, en supposant qu'on eût été conduit à la pratiquer sur le cadavre avant qu'elle n'eût été appliquée à l'exploration de la matrice. Souvent, en effet, l'organe est ramolli, et la communication est facile et large; ayez au contraire un utérus dont les parois aient conservé leur rigidité, et toujours une sonde de 0,003, par exemple, éprouvera une résistance de surface vers le fond du col, après quoi elle deviendra libre dans le corps; une deuxième sonde entrera facilement, et même une troisième plus volumineuse. Mais cet état est assez rare à rencontrer sur le cadavre pour que si l'on ne répète l'expérience sur un grand nombre de pièces, on décrive une large communication entre les cavités, et qu'on prenne pour l'exception l'état normal, c'est-à-dire la résistance à la première introduction. Ceci est arrivé et arrive peut-être

encore aux pathologistes qui ont diagnostiqué et traité des rétrécissements de l'utérus, et lutté avec un grand déploiement d'agents thérapeutiques contre l'anatomie et la physiologie ; les rétrécissements de l'utérus ne sont pas chimériques cependant, mais encore fallait-il, avant de les signaler, connaître la disposition normale! M. Bennet (p. 201) me paraît donc être dans l'exacte vérité *physiologique* quand il soutient, contradictoirement avec M. Simpson, qu'il n'y a pas de rétrécissement de l'orifice interne, par ce seul fait que la sonde utérine ne pénètre pas librement dans la cavité de l'utérus, et qu'au contraire l'état pathologique doit être soupçonné alors qu'il existe entre la cavité du col et celle du corps une facile communication. Il me restera à exposer la vérité anatomique, ou du moins ce que je crois être la vérité à ce sujet, et c'est alors que je pourrai logiquement grouper les conséquences qui déjà en ont été tirées ou qui peuvent encore en découler.

Deux autres orifices, ceux des trompes de Fallope, viennent s'at boucher dans la cavité du corps de l'utérus; leur description peut être assimilée à celle qui avait été donnée de l'orifice interne; ou du moins, depuis Warthon et de Graaf, ne s'est-on pas grandement préoccupé de ce qui pouvait s'opposer au reflux, dans le péritoine, des liquides sécrétés ou poussés, dans un but thérapeutique, au sein même de la cavité de l'utérus. L'ensemble de la disposition anatomique de la *portion utérine* des trompes devra nous faire admettre que, comme à l'orifice interne, le passage peut être permis ou empêché, en vertu même d'une disposition anatomique spéciale et présentant avec celle de l'orifice interne la plus grande analogie.

Ayant donc cherché à mettre en lumière les points les plus saillants de l'histoire des cavités de l'utérus, nous dirons, pour compléter leur description générale, qu'il faut leur considérer deux faces, l'une antérieure, l'autre postérieure; faces lisses dans le corps, pourvues dans le col de *plis* très-remarquables, convergeant vers deux axes faisant saillie sur l'une et l'autre paroi du col, et *toujours latéralement situés;* des bords *toujours* convexes dans le

corps, concaves dans le col ; des angles, au nombre de trois et tous dans le corps, angles offrant chacun à leur sommet un orifice, celui des trompes pour les angles latéraux et supérieurs, l'orifice interne du col pour l'angle inférieur, angles ayant entre eux, par ce seul fait, une certaine analogie. L'orifice externe du col (orifice vaginal ou méat) vient naturellement compléter l'étude des cavités, et nous devions nous y arrêter chemin faisant, bien que son histoire soit complétement écrite dans la plus grande partie de ses points.

A cet orifice normalement fermé et représentant une fente transversale, succède la cavité du col, renflée à son milieu, fermée dans sa partie supérieure; puis commence, par une portion étroite, la cavité du corps, portion plus ou moins allongée et rétrécie, qui mérite la dénomination d'*isthme de l'utérus* qu'on lui a déjà donnée, portion qui est à l'orifice interne ce que l'infundibulum des trompes est à leur orifice utérin. Enfin la prédominance des diamètres transverses se montre peu à peu, et nous arrivons au fond de la cavité du corps, où elle est à son summum. Faisons remarquer, en terminant cette rapide esquisse, que partout en somme les parois sont en contact, sauf les cas où du mucus est interposé, ce qui n'est pas habituel, et au moment de la sécrétion menstruelle; aussi croirions-nous envisager pratiquement ces cavités dans leur vacuité, en les réunissant, dans la description, sous le titre de *canal utérin*, si nous n'avions pensé, comme nous l'avons dit plus haut, qu'il était plus utile encore de maintenir la distinction de la cavité du corps et du canal renflé du col, et d'y insister d'une manière spéciale.

§ II.

DES CAVITÉS UTÉRINES DEPUIS LA NAISSANCE JUSQU'A LA PUBERTÉ (fig. 1, pl. I).

La longueur extrême de la cavité du col est un trait tellement caractéristique dans la physionomie utérine à cet âge, qu'il paraît, au premier abord, difficile de dire où est la cavité du corps. Ce qui attire non moins vivement l'attention, c'est la présence si nettement accusée de cet ensemble de plis qui constituent ce que l'on nomme *arbre de vie* ou mieux *arbres de vie;* ces plis, d'autant plus remarquables qu'ils se prolongent dans la cavité du corps, méritent tout d'abord d'arrêter la description.

Arbres de vie. Les arbres de vie ont surtout été étudiés chez la femme vierge; leur élégante disposition invitait, en quelque sorte, la description que Haller (*Elem. phys.*, t. VII, p. 67) et Boyer (*Anat. descript.*, t. IV, p. 570) ont faite minutieusement. Mais il est un point très-important qui semble leur avoir échappé, et que j'énoncerai de suite, désireux d'y attirer l'attention : l'un des deux axes ou plutôt les deux axes sur lesquels viennent converger les plis qui représentent les branches des arbres dont ces axes représentent les troncs, ces axes, dis-je, désignés et connus en anatomie sous le nom d'*axes médians, sont toujours latéraux.* Nous avons même pu constater chez le fœtus que l'axe de la paroi postérieure est à gauche, tandis que celui de la paroi antérieure occupe régulièrement la droite, de telle sorte que, ces parois étant au contact, ces deux saillies s'emboîtent ou plutôt déterminent l'emboîtement réciproque des parois sur lesquelles elles se sont développées.

Huschke seul, à ma connaissance (*Splanch.*, p. 454), fait remar-

quer que l'arbre de vie postérieur se trouve à gauche de l'arbre antérieur, « par analogie, dit-il, avec ce qui a lieu dans le vagin, où presque toujours aussi on trouve la colonne postérieure à gauche et l'antérieure à droite, surtout chez les enfants. » Tous les autres anatomistes modernes sont unanimes, les colonnes de vie sont médianes.

Faisant inférieurement peu de saillie, partant quelquefois de la lèvre postérieure, qui d'autres fois en est dépourvue, l'axe de vie, d'abord médian ou à peu près, devient d'autant plus latéral et plus saillant qu'il se rapproche de l'extrémité supérieure du col, où il est assez renflé pour pouvoir être comparé avec vérité au verumontanum, dont il rappelle la physionomie. En bas, les plis, d'abord continus, passent d'un côté à l'autre, en décrivant seulement une légère et courte sinuosité qui commence le relief; bientôt ils viennent tomber sur la tige centrale, déjà bien accusée. Ces plis sont saillants; si on les délivre du mucus qui les englue, on voit qu'ils circonscrivent des sillons d'une certaine profondeur; qu'ils s'imbriquent de haut en bas; qu'examinés à la loupe sur des pièces durcies par exemple, ils se divisent et se subdivisent, ce qui les a fait comparer à des branches, pour se continuer avec les divisions des plis de la paroi opposée; leur nombre diminue en même temps que la tige qui les supporte devient plus volumineuse et s'infléchit à gauche, de telle sorte qu'elle est presque en contact avec le bord de la cavité.

C'est à 5 millimètres, en moyenne, du fond de la cavité, que l'axe central, ayant acquis son relief le plus marqué, est le plus latéral; nous l'avons suivi sur la paroi postérieure et nous l'avons laissé à gauche. Sur la paroi antérieure, il présente les mêmes particularités; mais il est dévié à droite, de telle sorte que, renflés et latéralement situés dans un point où la cavité est étroite, comme nous le dirons tout à l'heure, ces prétendus axes se la partagent en quelque sorte et l'obturent entièrement. Une particularité remarquable doit maintenant fixer notre attention : des saillies ou plis existent aussi dans le

fond de la cavité utérine du fœtus ; non-seulement l'axe s'y prolonge en effet, mais le plus souvent il s'y bifurque ; ou bien, s'il marche directement jusqu'au fond de la cavité, il est accompagné de deux plis latéraux très-accusés, qui, arrivés vers le sommet des angles, se dévient brusquement et deviennent horizontaux pour entrer dans la trompe, ce que nous avons pu facilement constater sur des utérus de 4 ans. Mais là n'est pas ce que nous voulons faire remarquer, mais bien le changement brusque du relief de la saillie longitudinale, la diminution du relief des plis latéraux ; nous sommes dans la cavité du corps. Cette cavité commencerait donc au niveau de la bifurcation des saillies longitudinales, ou mieux au point où diminue presque abruptement leur saillie ; ainsi pourrons-nous fixer la longueur relative des deux cavités, et la suite de cette étude montrera que le point de départ que nous indiquons n'est pas arbitraire. Sur quelques utérus, il y avait même une sorte d'état lisse de la muqueuse du corps.

Ce trajet latéral des saillies longitudinales, leur volume si bien accusé dans un certain point de la cavité, l'inspection des deux faces de l'organe, nous avaient conduit à admettre un emboîtement réciproque des parois ; pour le démontrer, nous avons dû pratiquer à différentes hauteurs des coupes perpendiculaires au grand axe de la cavité, de manière à diviser l'utérus en rondelles, sur lesquelles se dessinerait l'agencement des parois. Quelques-unes de ces coupes sont représentées (fig. série *f*, pl. II). Nous ne voulons pas décrire chacune de ces coupes ; il est facile de s'en rendre compte sur les dessins, ou de les reproduire sans aucune préparation avec un bon scalpel à lame mince, et nous les avons assez répétées pour assurer le résultat ; mais nous désirons faire remarquer l'emboîtement parfait des deux colonnes dites *centrales*, surtout accusé sur les rondelles de plus petit diamètre, c'est-à-dire dans la partie étroite de l'utérus, où elles représentent une ∽ romaine ainsi couchée. Nous désirons aussi rendre encore plus frappante l'évidence de la destination de ces saillies, en faisant voir qu'au fond de l'utérus, où elles sont multiples, l'emboîtement est également multiple, et partout si parfait à partir

de la seconde portion de la cavité du col, où la coupe offre en général la forme de l'orifice buccal, que chez le fœtus, on peut affirmer que la cavité utérine n'existe qu'à l'état virtuel, quoique du mucus, quelquefois sécrété dans le corps lui-même, le plus souvent dans le col, puisse venir en écarter les parois. Nous ne voulons tirer actuellement de ces faits curieux aucune autre déduction, celles qui en découlent seront mieux exposées et auront plus de valeur lorsque nous aurons pu suivre l'organe jusqu'à son complet développement.

Nous avons voulu suivre pas à pas l'évolution de ces curieuses saillies, mais nous n'avons eu d'utérus que jusqu'à 4 et 5 ans; nous les avons constamment retrouvées, et dans les mêmes conditions qu'à la naissance. Selon Meckel, leur présence dans le corps ne serait pas de longue durée; elles s'y effacent peu à peu, dit-il, et la face interne du corps est tout à fait lisse après 5 ans. C'est sur ces petits utérus que je me suis assuré de la prolongation ou de la continuité des plis du corps avec les plis longitudinaux de la trompe, décrits par G. Richard (thèse, 1851). Ceux-là étant obliques, ceux-ci longitudinaux, il en résulte, au point de jonction, un coude marqué par un renflement : j'aurai, dans la suite de ce travail, à revenir sur ce point de description.

Forme et dimensions. Si nous voulons maintenant figurer et préciser la forme et les dimensions de la cavité utérine chez la petite fille à terme, nous dirons qu'elle paraît en quelque sorte renversée : c'est à la partie inférieure que nous mesurons ses diamètres les plus larges, c'est à l'extrémité supérieure que se trouvent les plus étroits. Ainsi, que l'on mesure l'une ou l'autre face étalée sans tiraillement aucun, on constatera comme moyenne les dimensions suivantes :

Au méat, de 0,007 à 0,010.

Sur la ligne qui sépare les orifices des trompes, de 0,005 à 0,007.

Si l'on mesure à 4 millimètres au-dessous de l'embouchure de ces conduits, de 0,004 à 0,007 ;

Et au niveau du point qui répond à l'espèce d'étranglement qui semble marquer à l'intérieur la délimitation des deux cavités, 0,003 à 0,004, diamètre que l'on retrouve ensuite dans l'étendue de 3 à 4 millim., jusqu'à ce que l'on arrive à la dilatation de la cavité du col.

Si nous avons donné ici la moyenne des chiffres obtenus par nos mensurations, c'est qu'ils font voir nettement, d'une part la différence des diamètres inférieurs et supérieurs, et que, d'autre part, ils puiseront un certain intérêt de comparaison avec ceux que nous avons obtenus dans l'âge adulte. Toujours est-il qu'il ressort de l'examen de la cavité de l'utérus à cet âge, qu'offrant d'abord une portion largement évasée, elle se rétrécit insensiblement jusqu'à son fond, où le diamètre transversal supérieur, celui qui mesure l'espace intertubaire, est inférieur à celui du méat. La cavité du corps, en effet, existe à peine, ainsi que chacun l'a fait remarquer ; mais il est cependant possible, ainsi que nous l'avons dit, de lui assigner sa place et de remarquer une certaine analogie de forme avec la cavité du corps utérin adulte et impare. Si, examinant l'un et l'autre contour de la cavité, on les suit depuis l'orifice des trompes, l'on voit que la ligne oblique par laquelle ils débutent ne tarde pas à devenir verticale, de sorte que, formant un léger coude, elle décrit ensuite une courbe à très-légère concavité interne. Après avoir marché parallèlement à sa congénère, dans l'espace de quelques millimètres (3 à 4), de telle sorte que, dans ce moment, les diamètres transversaux ne varient que d'une manière à peu près insignifiante, elle devient concave et marque en ce point la dilatation du col, qui n'a pas encore acquis son aspect fusiforme, ce qui tient à la large ouverture de son orifice vaginal (voy. plus loin). La cavité du corps mesure en somme un peu moins du quart de la longueur totale de la cavité, que nous avons vu varier de 19 à 35 millimètres (1), ce qui donne en moyenne 27 millimètres. Nous rappellerons que

(1) Ces extrêmes variétés dans la longueur de l'utérus me paraissent tout à fait individuelles; rien ne les justifie souvent dans l'habitude extérieure du

c'est à 0,006 du fond de la matrice que nous avons ordinairement constaté une très-notable différence dans les plis latéraux ou branches de l'arbre de vie, et surtout dans l'axe dit *central*, ce qui laisse pour le col une longueur moyenne de 0,021. La ligne limitante du fond de la cavité n'est que légèrement convexe en dedans, vu la minceur des parois.

Sans entrer dans tous les détails que comporterait l'étude des parois utérines, je signalerai leur épaisseur considérable au niveau du col et leur minceur dans la portion supérieure de l'organe. C'est ainsi que tel utérus qui présente vers sa partie inférieure 0,005 millimètres d'épaisseur dans sa paroi, ne mesure plus que 0,002 dans sa partie supérieure et 0,001 dans son fond (1). La longueur de la cavité est donc, à peu de chose près, celle de l'organe, et tous les anatomistes ont été frappés de son développement relativement considérable à la naissance : « La matrice, dit Meckel, acquiert, de bien meilleure heure que sa forme, la longueur qu'elle doit conserver; nous avons vu qu'il y avait cependant quelque analogie de formes. » L'étude des âges voisins démontre la vérité de la proposition de l'éminent anatomiste ; mais, avant d'abandonner la description des cavités fœtales de l'utérus, nous donnerons quelques observations relatives à l'orifice externe ou méat.

---

sujet. Il faut être prévenu de ce fait, si l'on ne veut faire erreur en comparant la longueur de l'organe fœtal de cet âge avec celle des âges voisins. Elle ne diffère pas jusqu'à l'âge de 5 ans; mais il ne faut pas juger sur un petit nombre de faits. J'ai examiné 40 de ces utérus ; l'allongement porte toujours sur le col.

(1) J'ai cru devoir soumettre la muqueuse utérine de ces jeunes cavités à un examen microscopique que j'ai fait avec le concours de M. Ch. Robin.

Avant d'exposer les résultats de cette analyse, je remarquerai que, sur la coupe des parois, la muqueuse se détache très-nettement sous forme d'une ligne blanc jaunâtre, surtout épaisse dans son quart inférieur, où elle a un peu plus d'un millimètre d'épaisseur; mais partout elle est aussi intimement adhérente que chez l'adulte.

Des éléments fibro-plastiques presque exclusivement sous forme de noyaux,

Orifice externe ou méat. L'orifice vaginal du col est variable dans son aspect plus que dans sa forme ; celle-ci représente presque toujours en effet une fente transversale plus ou moins large et un peu variable dans sa configuration. Tantôt en effet chaque lèvre représente une ligne assez nette, une arête vive ; tantôt le bord libre a l'aspect lacinié, aspect dû à une série de plis antéro-postérieurs de petites dépressions, qui dans quelques cas ont une certaine profondeur. Ces plis succèdent *évidemment* aux plis du vagin ; du fond du cul-de-sac, ils convergent vers l'orifice du col, de telle sorte que celui-ci (le col) en est quelquefois sillonné, et que d'autres fois, sa muqueuse devenant lisse, par l'effacement des plis vaginaux, ceux-ci semblent encore exister au pourtour du méat incomplétement constitué (1). L'orifice, examiné aux mêmes âges, nous a semblé, en effet, être plus ou moins parfait, pour ainsi dire ; tantôt ce n'est que l'ébauche d'une forme presque grossière ; d'autres fois, apparaît au contraire la forme nette, définie et gracieuse, qui constitue l'état de développement parfait de l'orifice dans le premier

---

des épithéliums nucléaires, une trame celluleuse peu fournie, des granulations moléculaires abondantes, tels sont les éléments que nous avons pu y découvrir. J'ai pu voir les glandes du col très-nettement développées ; je n'ai pas été aussi heureux pour celles du corps ; mais les examens n'ont pas été assez répétés dans cette direction pour que je veuille conclure. Les éléments indiqués se retrouvent à peu près dans la même proportion que chez l'adulte ; la trame celluleuse est peut-être encore moins abondante. L'épithélium pris dans la cavité du col a offert des cellules prismatiques augmentées de volume, renflées à leurs extrémités ; beaucoup d'autres étaient de volume et de forme normales. Dans le corps et dans du mucus exceptionnellement trouvé dans sa cavité, épithéliums prismatiques surtout évidents sur une tranche mince, où ils se présentent dans toute leur longueur ; comme dans le col, toutes ces cellules n'avaient pas de cils. Est-ce une disposition normale ? seraient-ils inutiles et par conséquent absents ?

(1) Ces plis ne se continuent pas avec ceux des arbres de vie ; ils sont quelquefois transversaux.

âge. Toujours est-il que ces plis longitudinaux, qui quelquefois sillonnent le col et segmentent, en quelque sorte, les lèvres de l'orifice, lui donnent une forme particulière, que sans doute Meckel a voulu indiquer en disant que le museau de tanche présente des bords tranchants, échancrés, laciniés. M. Eugène Forget (*du Col de l'utérus*, p. 180) donne cette forme de l'orifice comme normale pendant la vie intra-utérine : « Il ressemble, dit-il, à l'ouverture froncée d'une bourse, au disque fructifère d'une malvacée ; » sans doute cette forme froncée existe aussi à la naissance, mais dans quelques cas seulement, et elle n'est pas la forme normale (1). D'autres fois l'orifice paraît à peu près arrondi, mais je n'ai vu cette disposition que 2 fois sur 29 ; dans deux cas, il était en quelque sorte étoilé, et le plus souvent enfin transversal. La prédominance de ce diamètre a fixé l'attention de tous les auteurs, qui la signalent comme constante, et la forme normale de l'orifice, tant à cet âge que pendant toute la période de nulliparité et même chez la plus grande partie des femmes mères, se rapproche plus ou moins de la fente transversale. J'ai déjà fait allusion à une disposition que je considère comme l'expression normale de la forme du méat utérin dans le premier âge ; cette forme, qui rappelle l'orifice buccal, est en effet presque constante dans les premières années de la vie, ainsi que je le dirai plus loin. La lèvre inférieure seule est très-ré-

---

(1) Chez un fœtus de 4 mois, que nous a remis M. Ch. Robin, l'orifice, en forme de fente linéaire et transversale, présentait les légères modulations de ceux que nous désignerons sous le nom d'*orifices buccaux* ou en forme de bouche; il mesure 0,002 Les lèvres sont de même longueur, minces, et cependant arrondies. Dans toute son étendue longitudinale, l'organe ne mesure que 0,010; il représente en petit la forme même de l'utérus au terme de la gestation. Inutile par conséquent d'ajouter *qu'il n'est pas bicorne*, ce qui confirme pour cet âge le doute de M. Cruveilhier (*Anat.*, t. III, p. 670) et l'affirmation que M. Velpeau exprime à ce sujet (*Traité d'accouchements*, t. I, p. 108) :

« Je puis affirmer, dit ce professeur, d'après des recherches nombreuses, que,

gulièrement conformée ; ligne ondulée caractéristique, commissures relevées et *souriantes* en quelque sorte, d'autres fois abaissées ; tubercule saillant, quelquefois latéral, d'autres fois médian, tout s'y trouve (voy. pl. II, fig. 0, 1, 2). La description de l'arbre de vie, plus haut donnée, fera facilement reconnaître dans ce tubercule l'origine même de son axe, que nous avons vu quelquefois naître au niveau de l'orifice. Quant à la lèvre inférieure, souvent allongée, tapiroïde, elle n'offre le plus souvent qu'une surface lisse ou plissée longitudinalement, souvent entre-bâillée ; du reste l'orifice donne alors surtout la représentation assez exacte de la bouche du poisson (museau de tanche) auquel on l'a comparée.

Au fond de cet orifice entr'ouvert, et à 0,004 de profondeur environ, on peut voir l'entre-croisement des saillies longitudinales des arbres de vie ; souvent il suffit d'en écarter légèrement les lèvres pour voir se produire la forme ondulée que nous venons de décrire.

La largeur de l'orifice mesure de 0,004 à 0,008 ; des mensurations répétées me font admettre que la moyenne normale est intermédiaire à ces chiffres.

Les âges intermédiaires de 5 ans à la puberté m'ont malheureusement fait défaut ; entre les utérus à terme et ceux de 3 et 4 ans, les différences sont peu tranchées. J'ai pu en examiner plusieurs : leur longueur moyenne était, comme celle des utérus à terme, de 0,025 ; l'orifice externe, exactement transversal, était mieux conformé ce-

---

dès leur apparition, la matrice et le vagin offrent au fond la même forme, les mêmes caractères généraux, qu'après leur entier développement. »

Sur une coupe transversale pratiquée au niveau de la portion étroite, la forme en bouche est plus marquée, sans qu'il y ait cependant emboîtement manifeste des parois. L'axe dit central est très-facilement visible dans la moitié supérieure de l'utérus, jusqu'au fond de la cavité duquel il se prolonge sans se diviser ; il est saillant et a près de 0,001 de largeur ; *exactement latéral*, il occupe sur la paroi postérieure le côté gauche de la cavité.

pendant, mesurant de 5 à 6 millimètres de largeur ; les lèvres étaient au contact dans tous les cas ; la lèvre inférieure, souvent très-longue (1), offrait quelques linéaments peu réguliers, mais la lèvre postérieure nous a offert dans ces cas, et surtout dans quatre d'entre eux, le type le plus pur de la forme que nous avons déjà voulu peindre en la comparant à celle de l'orifice buccal (voy. pl. II, fig. 0, 2). Il est difficile en effet de rencontrer une représentation à la fois plus exacte et plus élégante de la lèvre postérieure du col. J'ai retrouvé une fois, à 13 ans, cette forme tout aussi parfaite de la lèvre postérieure ; à 16 ans, la forme que je signale était également très-nettement dessinée.

Dans ces deux exemples, qui nous conduisent à l'étude de la cavité utérine chez la femme vierge et complétement développée (la menstruation n'était pas encore établie dans les deux cas dont je viens de parler), la lèvre inférieure, nettement formée, ne nous a pas offert cette exubérance que nous avons dû signaler chez quelques-uns de nos petits utérus.

Quant à la physionomie et aux dimensions de la cavité proprement dite, nous n'avons pas de différences sensibles à signaler : nous ne nous y arrêterons pas. C'est toujours la même prédominance de l'extrémité inférieure sur la supérieure, qui est la caractéristique de ce que nous appellerons la *forme fœtale* de l'utérus, forme qui se trahit du reste tout autant à l'inspection extérieure que dans celle de la cavité. Nous ferons encore quelques remarques sur l'état pathologique de la matrice du fœtus : nous désignons ainsi ce que nous avons vu en dehors de la physionomie normale, ne voulant pas, à coup sûr, établir pour cela une pathologie utérine à cet âge ; mais il est au moins remarquable d'y retrouver certains états qui

(1) Une fois la lèvre antérieure, d'un volume du reste normal, était transversalement divisée par une rainure assez profonde qui, la séparant en deux segments égaux, la partageait en deux lèvres. Nous avons aussi rencontré une fois cette disposition chez le fœtus à terme.

passent à juste raison pour morbides chez la femme adulte. Nous laissons ce qui a trait aux déviations, si fréquentes à cet âge, et favorisées par la forme même de l'utérus et par ses rapports, faits bien appréciés dans un mémoire que M. Aran vient de publier dans les *Archives générales de médecine* (février et mars 1858); nous dirons seulement ce que nous avons vu dans la cavité de l'utérus et à son orifice externe.

Le méat (1), dont les lèvres sont habituellement en contact, est souvent ouvert, assez largement même, bâillant, expression qui peint son aspect. L'orifice peut être sain, malgré cet état; d'autres fois le bord libre des lèvres, injecté, forme un petit liséré, d'une rougeur vive, n'empiétant pas dans la cavité du col, dont nous avons toujours rencontré la muqueuse de couleur et de consistance normales. Cette rougeur envahit quelquefois toute la muqueuse vaginale du col.

Souvent un bouchon gélatineux, volumineux, quelquefois sanguinolent, distend la cavité du col; nous n'avons pas, il est vrai, assez exactement cherché à voir jusqu'à quel point concordaient les lésions de l'orifice ou du col avec ces amas gélatiniformes, mais nous pouvons cependant affirmer que la muqueuse de la cavité était entièrement saine. Il serait assez important de prouver la sécrétion physiologique de ce mucus : constitue-t-elle par son seul fait un état pathologique? Je ne saurais l'affirmer; mais il est bien prouvé du moins qu'il est sécrété en grande abondance pendant la grossesse,

(1) M. Giraldès a examiné un très-grand nombre de ces petits utérus à l'hôpital des Enfants Trouvés, et a présenté à la Société de biologie, en 1857, une série de pièces relatives à des lésions du col, analogues à celles que je signale, et que ce chirurgien a rencontrées un grand nombre de fois. Les lésions du col ne sont pas du reste les seules; le corps a été souvent trouvé malade, rouge, injecté; la cavité utérine et celle des trompes remplies de pus. Les lésions utérines signalées ont le plus habituellement été rencontrées chez des enfants morts de péritonite. M. Giraldès a souvent rencontré le bouchon gélatineux de la cavité. (Communication orale.)

et nous croyons que cette sécrétion augmente toutes les fois que la communication entre le corps et le col est interrompue ou n'existe plus ; si nous le trouvons souvent chez le fœtus, il est aussi fréquent de le rencontrer chez les vieilles femmes, dont les deux cavités sont complétement séparées, comme nous le dirons plus loin.

M. Ch. Robin (*Archives gén. de méd.*, 1848, *loc. cit.*) professe que, hors l'état de grossesse, cette sécrétion est morbide; la même année, M. A. Richard soutient, dans sa thèse inaugurale, une opinion diamétralement opposée; pour nous, nous avons donné le résultat de nos observations aux extrêmes de la vie, et il nous manque, pour apporter une opinion dans ce débat, des faits observés dans l'âge adulte.

La muqueuse du corps nous a souvent offert des différences dans la coloration, mais deux fois nous y avons constaté un aspect assez singulier pour que nous croyions devoir transcrire ici ce que nous avons noté. Dans un cas, l'orifice était largement ouvert, pas de bouchon gélatineux; mais liséré rouge framboisé au pourtour de l'orifice, ne remontant pas dans le col, dont la muqueuse est blanc jaunâtre, tandis que celle du corps, d'un rose violacé, offre un piqueté de nombreuses taches sanguines. Dans un second cas, les lésions sont plus curieuses encore : rougeur du pourtour de l'orifice entr'ouvert, bouchon glaireux; la muqueuse du col est blanc jaunâtre, mais ecchymosée; la muqueuse du corps est blanc jaunâtre aussi, mais semée de quelques taches sanguines, et à peu près à la jonction des deux cavités, se voit une bande rouge foncé, de 1 centimètre de large, au niveau de laquelle la muqueuse est épaisse, tomenteuse, et offre en quelque sorte des granulations.

Le col étant de volume très-variable chez le fœtus, nous n'avons pas dû en tenir compte dans ces quelques remarques, pas plus que de l'aspect lacinié signalé plus haut, et que nous avons rattaché à certaines variétés de l'aspect normal.

———

§ III.

CAVITÉ UTÉRINE CHEZ LA FILLE VIERGE ET LA FEMME NULLIPARE.

C'est en général au point où nous arrivons que les auteurs ont commencé l'histoire de l'utérus et de ses cavités; tout semble, en effet, justifier ce point de départ : l'organe est fait, il a commencé ses fonctions par la menstruation, qui n'est que le prélude de la gestation, fonction suprême pour laquelle tout est préparé et prévu. Nous n'avons pas à revenir sur les causes qui nous ont déterminé à reprendre de plus haut l'histoire de l'organe important dont nous nous occupons; de la description déjà donnée, en ressortira, nous l'espérons, l'utilité. Toujours est-il que c'est à cette époque que l'utérus a pris sa physiononomie propre, physionomie dont les traits se traduisent sans doute à l'extérieur, mais qui n'apparaît nulle part plus nette et plus saillante que dans l'étude de sa cavité. Ce type a été désigné par Rœderer sous le titre d'*uterus virgineus*. M. le professeur Paul Dubois, du livre duquel nous devrons souvent parler dans le cours de notre description, a bien nettement posé, comme physionomie particulière, celle de l'utérus impare, et, sans rappeler ici l'importance de cette distinction, tant au point de vue de la pathologie qu'à celui des recherches médico-légales, nous allons exposer ce que nous-même nous avons vu, en rappelant ce que nos maîtres nous ont appris et nous enseignent encore.

Désireux, avant tout, de reproduire d'une manière exacte et frappante la forme de la cavité utérine, nous l'avons moulée en y injectant à chaud le mélange dit à corrosion. Nous avons dû, après plusieurs essais, nous arrêter à l'emploi de ce mélange résineux qui, par la solidité qu'il acquiert en refroidissant, permet de conserver une image très-exacte. Sans vouloir nous arrêter à des détails techniques,

je dirai que ce n'est qu'en introduisant directement l'injection dans la cavité du corps, que nous avons pu réussir à injecter complétement l'utérus; nous aurons, du reste, occasion de revenir sur nos premiers essais quand nous parlerons du mode ou de la *modalité* des communications entre l'utérus et les conduits y annexés. Le même procédé nous a également servi à mesurer la capacité des cavités de l'utérus, et à mettre en évidence les modifications tout à fait pathologiques imprimées au canal utérin par certaines positions vicieuses de l'organe : nous aurons également à y revenir, car ces faits ont été étudiés de préférence chez les femmes multipares. Des coupes diverses ont dû être pratiquées; j'ai voulu en assurer l'exactitude en durcissant le tissu de l'utérus soit par la congélation, soit à l'aide d'acides dilués (chromique ou azotique).

Nos observations ont été faites sur douze utérus impares, dont trois appartenaient à des femmes vierges de 17 et 18 ans, quatre à des femmes de 30 à 50 ans, un quatrième à une vieille femme, les quatre derniers enfin à des femmes de 20 à 30 ans.

Forme (voy. pl. I, fig. 2, 3, 9). La forme de la cavité utérine, qu'on l'envisage après avoir fendu l'utérus sur une de ses parois et l'avoir reséquée, ou bien sur un moule de la cavité, où elle est encore plus évidente, ne saurait être exactement rendue qu'en y reconnaissant trois sections ou segments bien distincts. Le premier comprendra la cavité du col, les deux autres appartiennent à celle du corps : l'une succède au col, est étroite et allongée; l'autre, acquérant brusquement une grande étendue transversale, forme le fond même de la cavité, portion intertubaire ou vestibulaire.

Cette dernière couronne en quelque sorte le canal utérin; sur un utérus de femme vierge âgée de 17 ans, par exemple, son diamètre transversal mesure 23 millim., la cavité dans son diamètre vertical 0,045, et la portion la plus large du segment intermédiaire 0,006 à 0,007. Cette forme nous a paru assez remarquable pour que nous l'ayons fait dessiner (voy. pl. I, fig. 2).

Il est facile de voir, sur cette figure, que ce segment supérieur ou fond de la cavité utérine est en définitive formé de deux triangles adossés par leur base, triangles dont les angles externes ou sommets très-aigus donnent immédiatement insertion à la cavité des trompes. Ces deux portions ne sont autres, en effet, que leur portion vestibulaire, cavités infundibuliformes qui répondent aux angles de l'utérus, et sont, ainsi que le fait très-justement remarquer M. Cruveilhier (*Anatomie*, t. III, p. 662), le vestige de la division du corps de l'utérus en deux cavités ou cornes. Nous croyons aussi que l'analogie est poussée aussi loin que possible, que l'on doit, avec M. I. Geoffroy-Saint-Hilaire, les considérer comme le rudiment des *aduterum* que l'on remarque dans la plupart des autres mammifères, et nous espérons que la suite de cette étude contribuera à rendre ce fait évident: ce serait, comme on l'a dit, une expression vicieuse sous le double point de vue anatomique et physiologique, que de transporter aux trompes, comme l'ont fait certains anatomistes, la dénomination de *cornes utérines*. Nous désignerons ce segment de la cavité du corps sous la dénomination de *portion cératine* (κερατινος, cornu, qui a des cornes) : c'est dans cette portion que se sont accomplis les changements les plus remarquables depuis la naissance, car son diamètre, qui tout à l'heure n'égalait pas celui de l'orifice externe, dépasse maintenant la moitié de la longueur totale de la cavité; c'est dans cette portion que nous verrons ultérieurement, c'est-à-dire après la grossesse, les changements les plus remarquables au moins quant à la forme; c'est là encore que s'insère et se développe primitivement l'ovule fécondé.

La portion de la cavité que nous étudions sous le titre d'*intermédiaire*, quoique bien distincte de la précédente à cette époque de la vie, ne peut cependant être distraite de l'étude de la cavité du corps, auquel elle appartient; nous suivrons donc, en somme, dans notre description celle que nous ont tracée les classiques, mais il nous a paru utile de les distinguer.

Cette portion, nettement infundibuliforme chez la femme impare,

ressemble assez exactement aux précédentes, si ce n'est qu'elle est plus allongée et moins aiguë; elle commence au-dessous de la portion vestibulaire ou tubaire de l'utérus, et se continue avec l'orifice interne; chez la femme impare, la jonction de cette seconde section se fait à angle presque droit avec la précédente; sur l'utérus que nous avons fait représenter, elle mesure immédiatement, à sa jonction avec la partie cornue de la cavité, $0^m,007$; un peu au-dessus de la portion la plus rétrécie, $0^m,005$, tandis que cette partie étroite mesure $0^m,003$.

Je ferai remarquer que déjà dans le fœtus nous avons signalé, par les mensurations même, cette sorte de canal intermédiaire entre la cavité du corps si rudimentaire et celle du col déjà si développée. Dans ces deux parties de la cavité du corps, nous ne constatons aucune espèce de plis; la muqueuse y est entièrement lisse; on peut y apercevoir à l'œil nu l'orifice des follicules décrits par les auteurs qui se sont occupés de sa structure, sur laquelle nous ne reviendrons pas, ne pouvant mieux faire en cela que de nous reporter nous-même et de renvoyer aux mémoires déjà signalés (p. 12).

En comparant, comme on le fait, la cavité du corps chez la vierge à un triangle, on donne une idée inexacte de sa forme. Des bords qui circonscrivent cette cavité, le supérieur est convexe, ce qui tient moins à l'épaisseur du fond de la cavité, moins prononcée que dans les utérus unipares ou multipares, qu'au développement si accusé des cornes; les bords latéraux convexes aussi sont d'abord très-obliquement dirigés, changent brusquement de direction, et se rapprochent de la verticale, au niveau de la seconde section du corps, tout en conservant une légère obliquité et leur convexité interne.

Au niveau de l'orifice utérin de la trompe, la ligne inférieure de la cavité de ce conduit étant horizontale, il y existe constamment un petit promontoire arrondi, qui répond à une légère concavité décrite par le bord supérieur au moment où il se continue vers le bord correspondant de la cavité de la trompe; la paroi supérieure me-

sure en moyenne à son centre, qui en est la partie la plus épaisse, de 8 à 9 millimètres en moyenne, chiffre donné par M. P. Dubois. Comme ce professeur, nous avons pu apprécier l'importance de l'examen de l'insertion des trompes, qui, chez les femmes impares, forme avec le fond de l'utérus une ligne à peu près continue.

La portion du canal utérin qui termine le segment inférieur du corps ne mesure, avons-nous dit, que 0^{m},003, et le canal que nous décrivons reste ainsi étroit pendant l'étendue de près de 0^{m},005. Ce point répond évidemment à l'orifice interne signalé plutôt que décrit par les auteurs modernes.

Nous devrons y insister d'une manière spéciale et essayer de remplir une lacune signalée avec juste raison par les pathologistes modernes, par tous ceux qui ont pratiqué le cathétérisme utérin, et dont M. H. Bennet se rend l'écho dans son livre (*Traité de l'inflammation de l'utérus*, p. 5); mais ce point mérite une description spéciale, et nous ne pourrons la donner d'une manière complète qu'après avoir parlé de la cavité du col.

Cavité du col. Celle-ci est, comme chacun le décrit, fusiforme, c'est-à-dire renflée à son milieu, et plus ou moins rétrécie à ses extrémités; sillonnée de plus par les plis et saillies de l'arbre de vie, elle n'a conservé de son état fœtal que ses plis et sa longueur encore assez considérable pour dépasser la moitié du diamètre vertical du canal utérin. Il est assez curieux de rapprocher son diamètre vertical, qui mesure 0^{m},025, de celui du col fœtal, que nous avons dit être en moyenne de 0^{m},019, et qui, sur certains utérus, mesure jusqu'à 0^{m},022 (voy. la fig. 1, pl. I); c'est donc *quelques millimètres seulement qu'a acquis en longueur, depuis la naissance jusqu'à la puberté, la cavité du col de l'utérus.* Son diamètre transversal, mesuré au milieu de la cavité, s'est accru; il n'a pas changé à son extrémité supérieure, et s'est *rétréci* au niveau du *méat*. L'épaisseur des parois ne varie que de 1 à 2 millimètres en plus. Les saillies qui constituent

les arbres de vie y sont modifiées dans certains de leurs détails, mais nullement dans l'ensemble.

Les colonnes dites *médianes* sont tout aussi latérales que chez le fœtus; nous reviendrons encore ici sur quelques points de leur description, vu l'importance même que nous croyons devoir attacher à leur présence. Leur description n'est du reste complétement faite dans aucun des auteurs que nous avons pu consulter : Boyer (*loc. cit.*) indique très-explicitement leur terminaison brusque, mais ne s'occupe même pas de la position de la principale saillie ni de leurs usages possibles; Haller (*loc. cit.*) les décrit cependant avec beaucoup de détails. Les plis s'étant effacés dans le corps de l'organe, le relief que nous avons vu exister chez le fœtus, à la jonction des deux cavités, se retrouve, sous forme de saillie assez brusque, également au point où l'on a l'habitude de distinguer les deux cavités du corps et du col. Puis la saillie qui forme l'axe de l'un des arbres de vie se prolonge, à gauche, par exemple, sur la paroi postérieure, et tout à fait latérale, encore volumineuse jusque vers le tiers inférieur du col, où elle cesse assez brusquement, pour être remplacée par des plis qui se joignent alors d'un côté à l'autre, ou bien viennent se terminer sur un simple pli longitudinal qui continue l'axe de l'arbre de vie, en se rapprochant peu à peu de la ligne médiane inférieurement.

La portion saillante de la colonne de vie, que nous comparerons volontiers aussi au verumontanum, est assez large pour mesurer exactement la moitié de la cavité du col, dont elle occupe la partie la plus élevée, et par conséquent la plus étroite. Il devait donc y avoir *emboîtement réciproque des deux axes des arbres de vie*, de ces deux saillies, remarquables à la fois par leur constance, leur position, leur relief toujours bien accusé, et venant se montrer dans toute leur épaisseur, dans un point toujours le même, gardant à travers tout le premier âge, jusqu'à la puberté, ce relief principal, s'effaçant au contraire dans ses divisions secondaires, je veux dire dans celles qui

sillonnent le corps, dont la muqueuse, devenue lisse, n'est plus qu'au simple contact à la puberté, tandis que nous l'avons vu embrasser par des saillies multiples celle de la paroi opposée dans tout le premier âge.

Cette disposition, que la situation constamment latérale de ces axes nous avait porté à soupçonner, nous avons pu la constater d'une manière manifeste par des coupes transversales pratiquées à différentes hauteurs; leur position latérale était du reste marquée sur les moules par deux dépressions placées en sens inverse. Sur la série de figures (lettres *v n*, pl. II), on peut facilement se rendre compte de la disposition que nous signalons. De même que chez le fœtus, en effet, l'emboîtement est parfait dans toute la portion de la cavité du col qui loge les saillies en question, et, comme chez le fœtus, cet emboîtement simule une ∽ italique ainsi couchée. Nous devons faire remarquer que, bien que la muqueuse soit lisse dans le corps, nous avons partout trouvé les parois au contact dans les coupes que nous avons pratiquées sur deux utérus, l'un de 30 ans et l'autre de 16; dans un utérus congelé, une couche de mucus de quelques millimètres séparait les parois du corps, ce qui est assez rare. Nous dirions donc volontiers, avec M. Cazeaux (*Traité d'accouchements*, p. 45), que dans l'état de vacuité il n'existe pas de cavité à proprement parler; sans doute, comme le fait observer M. Richet (*Anatomie chirurgicale*, p. 727), ce n'est là qu'un état de la cavité qui se modifie par le fait de la présence de liquides sécrétés, mais cet état est, je crois, assez habituel dans l'utérus en vacuité pour qu'il faille le signaler et en tenir compte.

Quoiqu'il en soit, un fait nous frappe dans l'étude des axes de l'arbre de vie: leur présence constante dans le col depuis la vie intra-utérine, leur saillie si bien accusée dans un point toujours le même de la cavité utérine, leur emboîtement réciproque au niveau même de la portion la plus étroite du col, là où les pathologistes ont signalé non-seulement une difficulté, mais souvent un

obstacle au cathétérisme de l'utérus, et où ils ont, avec les anatomistes, placé l'orifice interne.

Aussi n'ai-je pas hésité à leur faire jouer un rôle *dans l'occlusion de l'orifice interne* de l'utérus, *occlusion que je crois permanente dans l'état sain de la cavité,* et sur laquelle je vais avoir à revenir en faisant l'histoire de l'orifice interne (1).

Les plis déjà bien indiqués chez le fœtus deviennent plus saillants, existent surtout bien marqués dans l'espace intercolumnaire, et disparaissent complétement à l'extrémité de la saillie terminale de ces colonnes. En regardant attentivement, on voit cependant dans quelques utérus de légers plis rayonner de l'extrémité vers la cavité du corps, où ils se perdent bientôt. Les plis ou branches des arbres de vie sont obliquement dirigés de bas en haut et de dedans en dehors, comme chez le fœtus, ils se bifurquent dans quelques points et vont rejoindre ceux de la paroi opposée ; ils circonscrivent en somme une série de rigoles, au fond desquelles on voit linéairement disposés les orifices des glandules du col, béants comme ceux des glandes sébacées du nez. Ces plis sont placés de telle sorte que leur bord libre regarde vers le méat ; plus ou moins saillants, ils le sont quelquefois assez pour arrêter l'extrémité d'une sonde de 0,003 et laisser s'engager au-dessous d'eux l'extrémité des ciseaux, offrant ainsi une grande analogie avec les lacunes de l'urèthre de l'homme. C'est sans doute à cette disposition qu'est due la marche rétrograde du mucus glaireux du col, que je n'ai jamais vu pénétrer dans la cavité du corps. Selon M. Robert (thèse de concours), ce phénomène serait dû à ce que les ouvertures des follicules du col, toutes

(1) Il résulte encore de cette disposition curieuse des colonnes de l'arbre de vie, que la partie du col qui correspond à sa moitié inférieure est facilement ouverte ; c'est elle, en effet, que l'on trouve quelquefois béante, c'est là où s'accumule le mucus, et c'est dans cette portion, que l'on peut dire vaginale, vu ses communications faciles avec ce conduit, que l'œil peut plonger quand on écarte les lèvres de l'orifice.

dirigées de haut en bas, versent naturellement dans ce sens le produit de leur sécrétion (1).

Les plis et les colonnes des arbres de vie sont non-seulement formés par la muqueuse, très-mince, comme on le sait, dans le col, mais surtout par du tissu musculaire auquel ils doivent leur relief. M. Deville l'a le premier démontré dans ses recherches sur la structure musculaire de l'utérus, consignées dans les *Bulletins de la Société anatomique* (19e année). M. le Dr Hélie, de Nantes, l'un de mes premiers maîtres, a bien voulu me communiquer à ce sujet le résultat de remarquables dissections qu'il a entreprises avec M. le Dr Chenantais, chef des travaux anatomiques de la même école, dans le but de décrire d'nne manière complète la disposition des fibres musculaires de l'utérus. Voici la note qui m'a été communiquée par ce professeur :

« *Les arbres de vie* sont formés de fibres musculaires superficielles, qui dépassent le niveau des fibres circulaires ou légèrement obliques qui forment les parois du col ; ces fibres s'hypertrophient, comme tout le tissu musculaire de l'utérus, pendant la grossesse ; leur disposition et leur nature devenant très-évidentes, on les voit diverger

---

(1) Il est très-facile de vérifier l'exactitude de l'assertion de M. Robert ; il suffit d'examiner avec une forte loupe les rameaux d'un des arbres de vie : on aperçoit très-bien alors les rangées d'orifices plus haut signalées, quelquefois doubles dans un même sillon, et ayant en effet leur ouverture obliquement dirigée de bas en haut. On ne peut les apercevoir d'ailleurs qu'en plongeant obliquement, de bas en haut, dans la profondeur des sillons, ce qui montre bien l'inclinaison que nous signalions plus haut dans les lames de l'arbre de vie. Mais, s'il nous est possible de prévoir la causalité de cette disposition, eu égard à la sécrétion du mucus, nous ne la comprenons plus lorsque nous cherchons à expliquer l'ascension du sperme.

Ni la colonne de vie ni les plis n'arrivent jusqu'à l'orifice ; ils s'en rapprochent eependant beaucoup plus sur la lèvre postérieure que sur l'antérieure ; ils s'y arrêtent très-régulièrement à 3 ou 4 millimètres, sur la ligne médiane, descendent presque à la commissure latéralement, de manière à laisser sur cette lèvre une demi-circonférence à concavité inférieure parfaitement lisse.

en s'élevant, et arrivées à l'orifice interne du col, s'infléchir, devenir horizontales, et se réunir aux fibres circulaires de cet orifice. Quelques-unes des fibres de l'arbre de vie ne s'élèvent pas jusqu'à l'orifice interne et vont constituer en se recourbant des fibres circulaires des parois du col ; les fibres des deux arbres de vie se continuent latéralement. Ces fibres, dans tout leur trajet, sont intimement unies aux fibres musculaires sous-jacentes, vu l'absence complète de tissu cellulaire isolant. »

Les bords de la cavité du col n'ont rien de remarquable à signaler; ils sont, comme on le sait, concaves, à l'inverse de ceux du corps, et circonscrivent la cavité fusiforme que nous venons de décrire; leur concavité est beaucoup plus prononcée que dans le col fœtal.

Orifice interne. La description de l'orifice interne peut maintenant être plus facilement présentée, et certains points de son histoire élucidés; du moins telle est notre intention.

Déjà nous avons voulu suppléer à l'insuffisance et au vague de la description classique, en exposant quelques généralités sur ce point d'anatomie; il importe maintenant de décrire. Chacun est unanime, parmi tous les auteurs que nous avons cités et consultés, pour assigner à l'orifice interne une situation toujours identique à la jonction des deux cavités; mais ce point de jonction est-il nettement indiqué? « La ligne de démarcation assez arbitraire qui sépare les deux cavités, dit M. P. Dubois (*loc. cit.*, p. 155), est représentée par le point où la cavité est un peu plus étroite que partout ailleurs; ce point rétréci est l'orifice interne. » D'après la description même que nous avons poursuivie depuis la naissance, la cavité du corps doit commencer immédiatement au-dessus de l'extrémité renflée des saillies longitudinales des arbres de vie. Mais cette portion est étroite, elle est en réalité la plus étroite de tout le canal utérin, ainsi que le signalent les auteurs : ce serait donc l'orifice interne. Cependant il paraît rationnel de le placer là où existe la fermeture, là où il est trahi par sa résistance même, en sorte que, pensant

que l'orifice interne de l'utérus doit être placé immédiatement au niveau de l'emboîtement des colonnes des arbres de vie, emboîtement qui correspond à la partie supérieure, nous croyons qu'il se prolonge un peu au-dessus, par le fait même de l'étroitesse du canal à ce niveau et du froncement de la muqueuse, que nous avons observé sur l'utérus gravide et quelquefois même à l'état de vacuité, dans cet infundibulum qui précède l'orifice qui nous occupe, à la manière de l'infundibulum des trompes.

Toujours est-il que cette disposition se traduit, sur les moules de la cavité, non par un *resserrement annulaire*, mais par une partie étroite, qui a au minimum 0,005 de hauteur, et que l'on verra portée dans certains cas à 0,008 et 0,011. A cette portion étroite, nous donnerons volontiers, avec Calza, le nom d'*isthme de l'utérus, isthmus uteri* (Huschke, *Splanch.*, p. 440). Quatre millimètres en largeur, 3 en épaisseur, représenteraient la dimension normale de l'isthme de l'utérus dans la cavité nullipare.

J'ai déjà signalé, avec M. Bennet, la résistance particulière éprouvée au niveau de l'orifice ainsi constitué. M. Richet (*loc cit.*, p. 796) insiste particulièrenment sur ce que l'on observe sur le cadavre : « Il est quelquefois difficile de pénétrer au delà de 3 à 4 centimètres, alors même que l'on a détaché l'utérus et qu'on le tient dans la main ; mais, en pressant un peu dans la direction du corps, on pénètre tout à coup et brusquement, en éprouvant le sentiment d'une résistance vaincue; et si alors on essaye de nouveau d'introduire la sonde, on n'éprouve plus aucune difficulté. » Nous avons cité ces faits, parce qu'ils émanent d'un observateur habile, et qu'ils donnent à nos observations une nouvelle force; mais, de même que les explorations sur le vivant avaient fait naître la supposition d'un sphincter que M. Bennet admet, ces observations cadavériques ont encore conduit les anatomistes à chercher un sphincter au niveau de l'orifice interne, et M. Richet, qui a voulu le disséquer en dernier lieu, déclare ne l'avoir pas trouvé, et conclut que la contraction incontestable qui existe à l'orifice de communication des

deux cavités du corps et du col est produite, non par une disposition musculaire spéciale à cet orifice, mais par ces plans de fibres circulaires montrées par la dissection dans toute l'étendue de l'utérus. J'aurai à rapporter tout à l'heure des renseignements que M. le professeur Hélie a bien voulu me communiquer aussi à ce sujet ; mais n'aurait-il pas été difficile de concevoir cette obturation complète et si résistante à l'aide d'un simple sphincter, agissant sur des parois aussi épaisses que celles de l'utérus, sans le secours que vient prêter à l'agent de contraction, que j'admets, le remarquable agencement des deux parois de l'organe (1) ?

Voici, du reste, comment MM. les professeurs Hélie et Chenantais, de Nantes, ont vu l'agencement des fibres musculaires au niveau de l'orifice interne : « A l'orifice interne du col, les fibres mus-

---

(1) M. Ch. Robin a bien voulu rédiger pour notre thèse une note relative à des faits fort curieux d'anatomie comparée, qu'il a depuis longtemps observés et qui viennent directement à l'appui de l'opinion que nous émettons; nous sommes heureux de reproduire ici *in extenso* ces belles observations.

«Lorsqu'on étudie la disposition de la face interne de la portion pharyngo-œsophagienne du tube digestif, chez un certain nombre d'invertébrés qui vivent continuellement dans l'eau (jeunes sangsues, annélides sétigères diverses, vers de la classe des helminthes, vivant dans la vase ou dans le sable de la mer, etc.), on observe un mode particulier d'occlusion de ce conduit. En se resserrant, il forme des plis longitudinaux, qui se reproduisent à chaque fois avec la même disposition sur les mêmes parties de l'organe; ils sont disposés de telle sorte que ceux d'une des faces vont se loger dans les sillons que limitent les plis de la face opposée; il y a aussi emboîtement réciproque très-exact de ces plis, dont les surfaces se trouvent en contact immédiat et ferment alors parfaitement le conduit.

«Lors de la déglutition, on voit qu'une fois le bol alimentaire introduit entre les plis qu'il écarte, l'œsophage se resserre aussitôt en arrière des aliments, du côté de l'ouverture buccale; les plis, se reformant alors avec la même disposition qu'ils offraient avant de se dilater, empêchent complétement l'eau dans laquelle est plongé l'animal de suivre les solides qu'il avale.

«Chez les annélides, dont le pharynx est *protractile*, et qui déglutissent après

culaires sont circulaires; la plupart forment des anneaux complets, d'autres ne forment que des portions d'anneaux, et s'entre-croisent à angles aigus avec d'autres fibres semblables qui complètent les anneaux. La force et la densité de ces fibres annulaires de l'orifice interne, que nous avons toujours trouvé un peu resserré sur le cadavre, font parfaitement concevoir le resserrement actif que présente souvent cet orifice pendant l'accouchement, et surtout après la sortie de l'enfant. Les fibres de l'orifice interne du col sont ordinairement toutes transversales ou circulaires, et ce n'est qu'au-dessus de cet orifice que commencent, sur les parois antérieures et postérieures de la cavité du corps, les faisceaux ascendants; quelquefois cependant, les fibres superficielles de l'orifice interne enlevées, on voit les fibres plus profondes commencer, dès ce

---

avoir projeté au dehors par renversement leur muqueuse pharyngienne, on peut suivre les particularités suivantes dans l'étude de ce phénomène : les plis, emboîtés réciproquement par contact, s'étalent successivement d'avant en arrière à mesure qu'ont lieu la protraction du pharynx et le renversement de la muqueuse, de telle sorte que les plis non encore étalés, emboîtés l'un dans l'autre, maintiennent constamment fermée la portion de l'organe qui se trouve successivement portée en avant. Ces plis, toujours persistants en arrière du bourrelet antérieur, qui se renverse et s'étale à chaque progrès de la protraction, empêchent le liquide dans lequel est plongé l'animal de pénétrer dans le pharynx, jusqu'au moment où celui-ci arrive au contact de l'aliment qu'il doit saisir; dès lors la rétraction de l'organe porté en avant ramène la muqueuse sur cet objet, autour duquel se reforme en réalité le tube pharyngo-œsophagien. Mais, aussitôt que la muqueuse a complétement entouré le bol alimentaire ainsi saisi, les plis se reconstituent en arrière de lui, du côté de l'extérieur, de la même manière qu'ils existaient avant l'étalement; ils s'appliquent les uns contre les autres dans le même ordre où ils existaient avant leur épanouissement. Par le contact immédiat des parties saillantes avec les rentrantes des plis, il y a encore ici occlusion parfaite du conduit dans toute sa longueur, comme à ses deux extrémités, et empêchement à toute introduction de l'eau ou de tout autre corps que celui sur lequel s'est appliquée la muqueuse.»

point, à se recourber en haut pour former ces faisceaux ascendants. La disposition des fibres de l'orifice interne reste la même dans la plus grande partie de l'épaisseur des parois, mais à l'intérieur, elle est différente ; c'est à la jonction du col et du corps que commence en arrière le faisceau vertical médian, qui remonte sur l'utérus, grossit en s'élevant, contourne en anse le fond de l'organe, et descend sur sa surface antérieure en dispersant ses fibres avant d'arriver au col. »

Ainsi il existe donc au niveau de l'orifice interne une disposition spéciale des fibres musculaires de l'utérus et de ses parois ; et la fermeture constante de cet orifice, dans l'état sain de l'organe vivant, me semble prouvée par l'observation clinique et par les recherches anatomo-physiologiques qui en sont nées ; mais, si la contraction utérine augmente nécessairement cette occlusion, si elle en est l'agent actif, à moins qu'elle ne chasse devant elle un liquide qui lève l'obstacle, l'orifice interne doit être fermé pendant la vie par le fait même de l'emboîtement des parois maintenu par la rigidité naturelle du tissu utérin.

Nous avons déjà cherché à étayer de plusieurs arguments l'usage que nous croyons devoir être assigné aux saillies des arbres de vie ; il nous semble que l'exposé même de quelques-unes des fonctions dont on les avait gratifiées plaidera en faveur de notre manière de voir. Morgagni, dit Portal, a observé des rides au col de la matrice pareilles à celles du vagin ; il soupçonne qu'elles sont destinées à empêcher la semence grossière de pénétrer dans la matrice. M. Forget (*loc. cit.*) pense qu'elles servent à retenir dans leurs mailles la liqueur prolifique lancée par l'éjaculation. L'opinion de M. Forget, quoique plausible, me paraît difficilement admissible, en raison même de la disposition des espaces interceptés entre ces plis ; et d'ailleurs il ne dit pas ce que viennent faire dans la partie supérieure de la cavité du col les deux pièces principales de ces saillies multiples. Une autre opinion, encore plus contestable, les fait servir au déplissement du col pendant la grossesse ; il serait fort malheureux, à ce compte, que ces saillies eussent précisément disparu de la cavité du

corps avec la puberté, au moment où celle-ci va être appelée à se développer ; mais, loin d'en être ainsi, elles s'accroissent au contraire pendant la gestation. Sur un utérus gravide de vingt jours, que M. Ch. Robin a bien voulu me confier, j'ai trouvé ces plis notablement augmentés, franchissant même l'orifice interne et s'irradiant, mais déjà très-réduits, dans la partie inférieure de la cavité du corps, si bien que l'orifice interne, complétement fermé, présentait, vu par la cavité utérine, l'aspect de l'orifice anal avec ses plis radiés. Il suffit d'ouvrir des utérus de femmes mortes après l'accouchement, pour retrouver ces plis exagérés, et leur nature musculaire devait nous faire prévoir leur hypertrophie, ainsi que le remarque M. Hélie.

Pour compléter l'étude de la cavité utérine chez la femme nullipare, il nous reste, après avoir signalé quelques particularités relatives aux modifications qu'il nous a été donné d'y observer, à résumer ses dimensions, et à en évaluer la capacité ; mais la description de l'orifice utérin des trompes trouve naturellement sa place à la suite de celle de l'orifice interne du col.

Orifice utérin des trompes. L'orifice utérin des trompes, orifice interne, *ostium uterinum*, se trouve au sommet de l'infundibulum que présentent dans la cavité de l'utérus les angles de la matrice. Gustave Richard (*loc. cit.*) réfute tout d'abord, avec de Graaf, l'opinion de Warthon, qui voulait y voir une valvule destinée à empêcher la rétrogradation d'un liquide de la cavité de l'utérus dans celle de la trompe; comme de Graaf, nous avons vu, par des expériences répétées, et entre autres par nos injections solidifiables, que les trompes se remplissent du même coup que la cavité utérine, mais ce moyen d'étude même nous a montré que la description de G. Richard, bien que presque entièrement exacte, ne l'était cependant pas d'une manière absolue. Il est en effet facile de s'assurer, quand l'injection a pénétré les trompes, qu'il existe souvent au point de jonction de la trompe et de la corne utérine un léger étran-

glement auquel succède immédiatement une courte dilatation ; puis la trompe reprend son calibre, uniformément étroit dans cette première partie de son trajet. Si par conséquent la portion du canal de la trompe la plus voisine de la cavité de l'utérus n'en est pas, à beaucoup près, la partie la plus étroite, l'*ostium uterinum* est cependant sensiblement rétréci dans quelques cas. On peut bien juger de cette disposition sur une coupe pratiquée sur le fond de l'utérus et comprenant les cornes ; mais l'injection solidifiable fait mieux encore, comme nous l'avons dit, constater ce rétrécissement ; il semble alors que le moule de la trompe ait été collé à l'extrémité de la corne utérine. En examinant avec attention, on voit, sur la partie renflée et sur l'extrémité de la corne utérine elle-même, des cannelures très-marquées et dues à l'empreinte de plis sur lesquels nous allons revenir. L'examen de deux pièces qui semblaient normales m'avait fait d'abord supposer qu'il existait au niveau de l'*ostium uterinum* une sorte d'hymen circulaire ; mais d'autres examens n'ont pas confirmé cette supposition, et un cas d'oblitération de l'orifice utérin de la trompe par la muqueuse, qui seule s'opposait au cathétérisme de dehors en dedans, me porte à considérer les cas où existait cette valvule circulaire comme pathologiques. Voici, du reste, ce qu'il m'a été donné d'observer ; c'est là, je le crois, la disposition normale, et elle me semble de nature à satisfaire Warthon et de Graaf, c'est-à-dire à montrer la possibilité de fermeture des orifices tubaires sans valvules, dont on ne peut anatomiquement et physiologiquement admettre l'existence. Les plis longitudinaux décrits par G. Richard, et que nous avons vus faire suite aux plis de la cavité chez le fœtus, se retrouvent chez l'adulte au niveau de l'*ostium uterinum,* qu'ils dépassent quelquefois pour s'irradier dans l'extrémité supérieure de la corne utérine (voy. fig. 2, pl. I, et fig. 2, pl. II) ; ces plis, au nombre de trois ou quatre, sont légèrement renflés à leur extrémité, qui devient *fusiforme*. Deux plis se rendent quelquefois au même renflement ; l'un d'eux occupe le plus ordinairement la paroi inférieure de l'*ostium,* de telle

sorte qu'à ce niveau existe une légère saillie dont la convexité répond à une dépression de la paroi opposée. Je n'ai pu y démontrer l'emboîtement réciproque des parois d'une manière aussi rigoureuse que pour les arbres de vie, mais je suis presque fondé à croire que ces plis renflés remplissent à l'*ostium uterinum* le même rôle que ceux-là à l'orifice interne. L'aspect de l'*ostium uterinum* est souvent froncé, comme celui de l'orifice interne, et l'on ne saurait d'ailleurs méconnaître entre eux une véritable analogie. Comme au col, en effet, la muqueuse de l'intérieur de la trompe est chargée de plis, et cette muqueuse, qui, comme celle du col, contraste par sa couleur, son épaisseur, et son état fonctionnel, avec celui de la muqueuse du corps de l'utérus, est cependant continue comme celle-là, ainsi qu'il est facile de s'en assurer par l'examen attentif de toutes les coupes (voy. fig. 8, pl. I).

Je suis donc porté à croire que, comme au col, les plis de la cavité de la trompe jouent un rôle incontestable dans l'obturation de sa cavité, dont l'agent actif réside, comme pour l'orifice interne, dans le tissu utérin qui l'entoure. La première partie du trajet de la trompe est, en effet, sculptée à travers le tissu de l'utérus, et cela pendant 7 à 8 millimètres en moyenne. Le tissu de l'utérus vient former à ce niveau une couche surajoutée à celui de la trompe, et différent du sien, tout en restant distinct; il est très-facile de se rendre compte de cette disposition, que M. Ch. Robin a déjà complétement décrite (thèse G. Richard, 1851, p. 24). Sur des coupes verticales pratiquées sur les angles d'un utérus durci, on voit se détacher d'une manière très-nette les parois de la trompe et leur orifice (voy. fig. 3, pl. II); si bien qu'il semble que rien ne serait plus aisé que de les énucléer, ce qui est en effet imparfaitement possible à l'état de vacuité, mais faisable dans l'état de grossesse, ainsi que le signale M. Ch. Robin. La forme de la trompe est à peu près losangique sur la coupe, et sa cavité se présente, dans les premiers millimètres de son trajet, sous forme de fente verticale et sinueuse, rappelant celle de l'orifice externe; il nous a été possible de voir que ces petites sinuosités

étaient dues aux plis de la face interne, que l'on trouve quelquefois engrenés, et le plus souvent en contact, dans cette partie de la cavité de la trompe où ne séjourne que peu de mucus. Le mécanisme de l'obturation de la trompe nous semble devoir être comparé à celui de l'orifice interne, ou mieux encore à ceux des sinus utérins après l'accouchement. Nous aurons occasion de revenir sur ce fait, à propos des injections intra-utérines; car il est, d'après cela, facile de comprendre l'empêchement du passage, dans le péritoine, des liquides convenablement introduits dans la cavité du corps de l'utérus, et difficile d'admettre, avec M. Bernutz, la possibilité du reflux du sang de la cavité utérine dans les trompes, et le rôle que cet auteur lui fait jouer dans la production de l'hématocèle rétro-utérine, opinion déjà très-contestée du reste. Il ne rentrait pas d'une manière directe dans mon sujet de poursuivre jusqu'au bout l'étude de la cavité de la trompe, pour laqnelle je ne saurais mieux faire que de renvoyer à la thèse plusieurs fois citée de Gustave Richard; mais j'ajouterai cependant que, sur les coupes pratiquées de distance en distance jusqu'à l'extrémité, l'ouverture de la trompe s'est le plus souvent présentée sous la forme de fente verticale sinueuse, souvent au contact.

Les plis longitudinaux, selon G. Richard, transformeraient en autant de tubes capillaires le tube déjà étroit de la trompe, et favoriseraient en la guidant, en quelque sorte, l'ascension du sperme et la descente de l'ovule; mais ne pourrait-on pas admettre que, se laissant séparer pour le passage du sperme ou de l'ovule, ces parois, se réappliquant immédiatement sur les pas mêmes du corps en progression, en favoriseraient la marche en empêchant sa rétrogradation?

Dimensions et capacité de l'utérus nullipare. Certaines modifications observées dans les cavités qui nous occupent devront nous arrêter un instant, avant de chercher à fixer leurs dimensions normales. J'ai déjà signalé, à propos de l'orifice interne, cet allongement pathologique si remarquable de la portion étroite que nous

avons désignée sous le nom d'*isthme*, dénomination parfaitement justifiée dans ce cas; nous n'y reviendrons pas (1).

Un rétrécissement remarquable, portant à ce niveau et déterminant cette même modification, a été aussi dessiné et moulé (voy. fig. 1, pl. II); nous y reviendrons plus loin. Qu'il nous suffise de signaler ces faits : ce qui a trait à l'étude du méat sera également joint à la description de l'utérus multipare. Un fait d'un autre ordre, bien connu du reste, et qui a une certaine importance, c'est la conservation intacte de la forme et du type à travers les âges qui séparent la puberté de la ménopause, et même dans la vieillesse avancée. Si tous les traits ne sont pas parfaitement les mêmes, au moins le type était-il parfaitement conservé, par exemple chez une vieille femme de plus de 60 ans, dont nous avons fait dessiner la cavité utérine restée nullipare. Les faits auraient, du reste, besoin d'être multipliés pour asseoir d'une manière irrévocable ce que nous donne à penser un trop petit nombre d'examens. Une modification bien remarquable existait cependant sur deux pièces que nous avons examinées et dont nous ne pouvons reproduire tous les détails ; sur ces deux pièces, la cavité utérine, tout en ayant la forme nullipare, avait cependant conservé ou acquis, à un haut degré, la *forme fœtale,* caractérisée par la prédominance du col et le faible développemont de la portion cératine du corps. L'une de ces femmes avait de 40 à 45 ans environ, la deuxième de 30 à 35 ; mais nous n'avons pu avoir d'autres renseignements que ceux que nous a donnés l'inspection cadavérique.

Sans revenir sur ce que nous avons dit de général relativement à la forme des cavités nullipares, nous croyons devoir reprendre ici les dimensions des différentes parties de ces cavités, que nous n'avons fait qu'indiquer chemin faisant pour les besoins de la descrip-

---

(1) Il n'est pas rare de trouver une moitié de la cavité du corps moins développée que l'autre.

tion, mais qu'il est utile de grouper pour la commodité même de l'étude.

Chez trois femmes vierges, l'étendue verticale des cavités de l'utérus mesurait 47,50 et 55 millimètres ; les deux premiers utérus observés en dehors des règles; omission de renseignements pour le troisième. Ce même diamètre chez des femmes nullipares, mais ayant subi l'approche sexuelle, était de 48 millimètres (chiffre inférieur) à 60 millimètres ; cette dernière mesure ayant été prise au moment de la menstruation, et ayant été trouvée deux fois identique dans les mêmes circonstances. A ce moment, en effet, la cavité utérine est plus développée et augmente de capacité, ainsi que l'a signalé M. Richet (*loc. cit.*). La moyenne serait de 54 millimètres, en ne consultant que les chiffres extrêmes; mais, si nous tenons compte des résultats obtenus par la mensuration des 11 utérus impares, qui nous ont fourni les chiffres 54, 54, 50, 48, 49, 55, 54, 50, 50, 60, 60, nous voyons que cette moyenne, qui ne donne qu'un résultat approximatif, peut néanmoins servir de guide. Ce chiffre, déjà admis par M. Dubois, nous semble un peu trop élevé pour représenter la profondeur de la cavité chez la femme vierge, et ne convenir qu'à l'utérus nullipare.

Un fait remarquable que je vais maintenant signaler, et qui ressort de mensurations pratiquées sur des utérus impares, est l'allongement extrême du diamètre qui nous occupe dans des cas morbides. C'est ainsi que chez une femme vierge âgée de 27 ans, ayant l'utérus rétrofléchi, j'ai trouvé 70 millimètres comme mesure de la cavité utérine; la rétroflexion était persistante et maintenue par des adhérences. Je n'ai pas noté de rétrécissement de l'orifice interne, mon attention n'était pas éveillée sur ce point au moment où je recueillis la pièce (1855, service de M. Aran). Dans trois autres cas où il y avait seulement atrésie de l'orifice externe, j'ai mesuré dans l'un d'eux, où l'atrésie était portée assez loin pour admettre avec peine la tête d'une épingle ordinaire, 74 millimètres, et dans deux autres 63 et 70 millimètres. Pour ne plus revenir sur ces cas pathologiques,

je signalerai seulement dans un seul l'agrandissement des diamètres transverses du col, 14 millimètres, et du corps, 32 millimètres, ne voulant pas insister plus qu'il ne convient ici sur ces faits d'ailleurs intéressants, mais dont l'examen purement anatomo-pathologique mérite d'être complété par des renseignements cliniques.

Le diamètre vertical se partage, chez les vierges, en deux portions inégales, dont la plus longue l'emporte de 3 millimètres à peu près, et appartient *au col*. Chez les femmes qui ont usé du coït, la différence est minime, quelquefois il n'y en a pas; mais la différence, lorsqu'elle existe, est le plus souvent en faveur du *corps;* je ne dis pas toujours, car je trouve, par exemple, dans une de mes mensurations, 23 millimètres pour le col, et 21 millimètres seulement pour le corps. On comprend, du reste, de combien de renseignements circonstanciés il faudrait se munir, si l'on voulait arriver à ce sujet à des résultats rigoureusement exacts, mais heureusement inutiles, ce me semble, devant le fait général, qui montre une fois de plus, car ce fait a déjà été constaté, que le corps de l'utérus s'accroît par la seule influence de l'accomplissement de l'acte sexuel, ce qui, selon M. Richet (*loc. cit.*), semblerait établir l'influence favorable du mariage sur le développement d'une menstruation imparfaite.

Diamètres transverses. Nous avons étudié le diamètre transverse dans les deux sections du corps, au milieu du col, et nous nous sommes attaché à donner la dimension moyenne de la partie étroite située au niveau de la jonction des cavités (isthme, orifice interne), croyant, par cette étude, combler une petite lacune et permettre de mieux établir que cela n'a été fait jusqu'à présent la constatation anatomique des rétrécissements de l'utérus, dont nous avons pu observer plusieurs exemples, que nous signalerons dans la suite de ce travail. Ces mesures résultent de l'examen des moules de la cavité, qui nous ont semblé devoir garantir l'exactitude des résultats.

C'est chez la femme vierge que nous avons constaté la plus grande

étendue du diamètre supérieur ou intertubaire, nous y avons en effet mesuré 23, 24 millimètres, et 20 millimètres seulement chez trois nullipares non vierges, chez celles-là même où nous avions noté l'augmentation du diamètre vertical dans le corps; aussi ne pouvons-nous, d'après ces seuls faits, admettre une corrélation constante dans l'accroissement d'étendue des deux principaux diamètres de la cavité du corps. Nous avons même trouvé le diamètre transversal supérieur de 0,029, alors que les dimensions du diamètre vertical demeuraient dans la moyenne habituelle; toutefois, dans deux autres cas où ce même diamètre mesurait 0,028 et 0,033, le vertical déjà noté avait acquis 0,062 et 0,066.

Si nous avons donné 0,054 comme moyenne du diamètre vertical des cavités de l'utérus chez les femmes qui ont eu des rapports sexuels, nous serions conduit, en ne tenant compte que des chiffres extrêmes, à ne donner que 0,024 au diamètre transverse supérieur; mais cette mesure ne rendrait certainement pas ce que nous avons vu; aussi nous en tenons-nous aux chiffres plus haut énumérés, et croyons-nous devoir conclure dès à présent que ce sont moins les dimensions des cavités utérines que l'ensemble de leur physionomie, reproduite ici le plus exactement possible, qui reste constant chez les nullipares. Ne voulant pas cependant trancher dans une question qui peut avoir des applications *médico-légales,* nous déclarerons n'avoir pas encore assez approfondi notre sujet pour juger, d'après ce seul fait, des cas où il n'y aurait eu qu'une seule grossesse ou de simples avortements. Nous insistons cependant sur la persistance du type de physionomie, et nous bornons ici des réflexions qui ne peuvent trouver leur place qu'après l'étude des cavités utérines chez les femmes ayant eu des enfants.

Nous croyons devoir attirer spécialement l'attention sur le résultat général de la mensuration transversale de la seconde section de la cavité du corps de l'utérus, qui s'est trouvée inférieure à celui

que nous venons d'étudier de 11 millimètres dans deux cas, et de 13, 16, 17 et 19 dans quatre autres ; c'est du reste sur la très-grande différence dans l'étendue transversale que nous nous sommes basé pour séparer dans la description ces deux segments de la cavité du corps de l'utérus nullipare. Ces mesures sont prises au niveau de la jonction de ces deux parties, ce qui rend leur signification plus remarquable encore.

Ne voulant plus insister maintenant que sur les dimensions de l'orifice interne, nous dirons que dans la plus grande largeur le col nous a offert comme chiffres extrêmes 7 et 14 millimètres. Nous avons mesuré l'*isthme de l'utérus* dans sa largeur et dans son épaisseur (rappelons que déjà nous avons dû insister sur sa *longueur* pour les besoins de la description, et que nous l'avons trouvée de 5 millimètres au moins et vu s'élever à 8) ; 3 et 5 millimètres, telles ont été nos limites extrêmes sur quatre moules *choisis*. Le chiffre inférieur appartenant à une femme vierge, il nous semblerait juste de nous rapporter ici à la moyenne, 4 pour les femmes multipares, chiffre obtenu sur deux de nos pièces ; le chiffre 3 donnerait la moyenne d'épaisseur, et nous ferons remarquer que dans toutes les pièces la différence a toujours été de 1 millimètre en moins pour ce diamètre. Ainsi l'isthme de l'utérus impare représenterait un cylindre de 5 à 6 millimètres de long, mesurant 4 millimètres dans son diamètre transverse, et 3 dans son diamètre antéro-postérieur. Cette donnée nous permet d'apprécier le rétrécissement dont nous avons déjà parlé, et que nous avons représenté (planche I, fig. 4). Au niveau de l'isthme, nous ne mesurons en largeur que 2 millimètres et demi, et 1 millimètre et demi en épaisseur.

Nous avons cherché à utiliser les injections solidifiables pour l'étude de la capacité de la cavité de l'utérus; nous avons pour cela plongé dans une éprouvette graduée et renfermant de l'eau simple les moules que l'on connaît. Leur capacité, évaluée aussi

approximativement que possible, est de 3 à 5 centimètres cubes (1); ce dernier chiffre ne s'applique qu'aux très-grandes cavités. Ainsi nous nous rapprochons de l'évaluation de M. le professeur P. Dubois, qui fixe cette capacité des cavités à 2 ou 3 centimètres cubes (*loc. cit.*). Krause a donc exagéré cette capacité en la portant chez la femme vierge à 1 pouce et demi et 2 pouces cubes (*Encyclopédie anat.*, t. V, p. 143). La même exagération d'évaluation se retrouve chez cet auteur pour la capacité des cavités multipares, que nous allons étudier actuellement, renvoyant après leur description les quelques considérations qui nous resteraient à ajouter à celles que nous venons de donner des cavités nullipares.

---

§ IV.

CAVITÉS DE L'UTÉRUS MULTIPARE.

L'utérus d'une femme qui a eu plusieurs enfants, dit M. P. Dubois, doit être considéré comme un organe différent à beaucoup d'égards de celui d'une femme nullipare : une *grossesse*, et à plus forte raison plusieurs, changeant les dispositions anatomiques indiquées. Il y a, en effet, un ensemble de modifications qui doivent empêcher un médecin exercé de confondre, sur le vivant ou après la mort, l'utérus qui a été gravide avec celui qui est toujours demeuré à l'état de vacuité ; mais, si la physionomie n'est plus la même, quel-

---

(1) La capacité de l'utérus nullipare est, comme on le voit, fort peu considérable. Nous voulions mesurer la capacité isolée du corps ; mais il est fort difficile d'évaluer d'une manière rigoureuse, vu la graduation même des éprouvettes, assez larges pour recevoir les moules en question. Notre évaluation est donnée au maximum.

ques-uns de ses traits ayant été profondément modifiés, au moins espérons-nous pouvoir montrer qu'en ce qui touche la description des cavités, les changements, *toujours identiques*, qui s'y produisent, s'ils ont modifié quelque chose, n'ont rien changé.

La distinction des deux cavités subsiste en effet ; leurs communications sont encore ou permises ou empêchées, car l'orifice interne a conservé ses moyens d'occlusion ; la différence des muqueuses est toujours aussi radicale, seulement la cavité du corps s'est développée et plus ou moins déformée ; celle du col a, au contraire, perdu de son étendue verticale : elle est également déformée.

La cavité du corps est nettement triangulaire ; les lignes qui la circonscrivent sont courbes, et *leur convexité dirigée en dedans.* Cette disposition ne ressort pas nettement de l'inspection de l'utérus fendu et étalé ; mais que l'on prenne les empreintes des cavités, qu'on les examine, et il sera facile de se rendre compte de ce que nous avançons ici (voy. fig. 5 et 7, pl. 1). Notre description s'éloigne donc totalement de ce qui est écrit et enseigné, ce que nous ne pouvons attribuer qu'à l'emploi de moyens nouveaux dans l'étude, moyens à l'exactitude mécanique desquels il nous a semblé que nous pouvions nous fier. La cavité du corps de l'organe, dit M. P. Dubois, au lieu de représenter un triangle à bords curvilignes, dont la convexité est dirigée en dedans, représente une surface ovalaire dont les bords, à peu près régulièrement courbes, sont concaves ; dont la grosse extrémité est formée par le fond de l'utérus, et dont la petite, dirigée en bas, répond à l'orifice interne. Où gît donc pour nous la différence?

La convexité du bord supérieur est beaucoup moins accusée d'une part, et si l'on examine les bords latéraux, on s'assure bientôt qu'au lieu de suivre, comme chez la vierge, la ligne oblique qui limite la corne utérine, et vient former, avec la ligne limitante de la seconde section de la cavité du corps, un angle obtus ouvert en dehors, la ligne qu'ils parcourent descend directement ou à peu près jusqu'à

l'orifice interne, si bien qu'au lieu d'un sinus obtus ouvert en dehors, à peine existe-t-il une très-légère et très-uniforme concavité.

La cavité s'est élargie, ou du moins les cornes utérines sont en quelque sorte descendues, s'appropriant en l'élargissant le segment inférieur du corps, si bien que, si de l'extrémité des cornes de l'utérus vous menez, chez la vierge, une ligne droite qui rejoigne l'orifice interne, vous avez à peu près la forme de la cavité multipare. Il ne serait donc pas exact de dire que la portion infundibuliforme qui précède les trompes, c'est-à-dire les cornes utérines, a disparu, car elles sont élargies ; mais elles sont déformées, et la diminution de convexité du bord supérieur de l'organe concourt encore à modifier leur physionomie.

Il est cependant beaucoup d'utérus ayant été gravides, dans la cavité desquels on retrouve un infundibulum peu marqué le plus souvent, représentant seulement l'extrémité des cornes (fig. 6, pl. I); mais onpeut voir, même alors, combien s'est élargie la portion supérieure du segment inférieur du corps que l'on distingue encore nettement. Il doit y avoir des différences en relation avec le nombre même des grossesses ; les renseignements nous ont manqué pour l'établir. Nous avons pu de nouveau constater la valeur de l'assertion de M. P. Dubois, relative au point d'implantation des trompes ; le fond, qui mesure 0^{m},010 en moyenne, dépasse leur ligne d'insertion.

Le diamètre intertubaire mesure 0^{m},025 sur la pièce que nous avons fait représenter ; il n'a donc pas changé, mais la cavité n'a perdu que 0^{m},007 vers le tiers supérieur du corps, quand, chez la vierge, elle était déjà réduite à ce niveau de 0^{m},012 au minimum. Remarquons cependant qu'au-dessus de l'isthme nous n'avons déjà plus que 0^{m},008, ce qui nous fait retrouver notre différence et confirmer l'empiétement, la descente, l'*élargissement*, en un mot, des cornes de l'utérus, aux dépens de la cavité intermédiaire, *trait carac-*

téristique de la cavité utérine multipare (1). Son diamètre vertical a du reste augmenté ; il mesure $0^m,029$ sur la pièce que nous prenons pour type. Le développement ascensionnel du corps que nous avons suivi depuis la naissance, auquel la puberté avait donné son développement, sa taille d'adulte, à laquelle la fonction sexuelle avait ajouté 2 ou 3 millimètres, a reçu de la grossesse sa dernière et sa plus remarquable impulsion.

La cavité du col est moins longue que celle du corps, mais la diminution de son diamètre vertical n'est que relative, et les quelques millimètres qu'elle offre en moins sont dus non à l'abaissement réel de son orifice interne, mais à la diminution de sa portion vaginale, que les accoucheurs ont bien mis en lumière. Je note ici 24 millimètres; le col de l'utérus fœtal représenté fig. 1, pl. I, en mesure $0^m,022$, et nous en avons trouvé de plus longs. Nous donnerons tout à l'heure la moyenne de nos mensurations, mais il est au moins singulier de retrouver, pour ainsi dire, chez l'enfant et chez la mère, la même longueur dans le diamètre vertical du col. L'élargissement de l'orifice externe a changé la forme du col, et la cavité utérine représente dans sa forme générale un sablier, par cela même que la cavité du col, tout à l'heure fusiforme, se rapproche maintenant, dans sa forme, d'un cône dont la base serait en bas et le sommet en haut. Il est un fait sur lequel je désire insister, mais avec peu de détails, à cause même de l'abondance de ceux dont j'ai été obligé d'entourer ce point de la discussion : c'est sur la persistance des saillies des deux arbres de vie. On fait en général assez bon marché de ces saillies chez les multipares; mais qu'on les examine à l'état

(1) Il est plus facile de se rendre compte de cette fusion graduelle des deux segments de la cavité du corps sur la fig. 6, pl. I. Sur cette pièce, on peut en effet juger de l'*élargissement* considérable des cornes, et par contre de l'accroissement du segment supérieur du corps.

frais, autant que possible, comme nous l'avons fait, et on les retrouvera déformées, ayant perdu cette élégance de forme que l'on voit dans les cavités multipares, mais toujours disposées de telle sorte que la portion supérieure de la saillie principale, toujours latérale et renflée, obture, par son emboîtement réciproque avec là saillie de là paroi opposée, la partie supérieure de la cavité du col.

Déjà nous avons signalé chez le fœtus, et retrouvé chez la femme nullipare, une double saillie sur une des parois, répondant à une saillie médiane de la paroi opposée; cette disposition est plus fréquente, ou au moins l'avons-nous trouvée telle, chez la multipare; la coupe dessinée (pl. II, *m* 1) en offre un exemple, et sur un des moules que nous conservons, l'on voit un type remarquable de cette disposition. Haller (*Elementa physiol.*, t. VII, p. 67) signale la multiplicité de ces saillies; plusieurs savants, dit-il, parmi lesquels Rœderer, qui a décrit les deux colonnes que l'on trouve dans la matrice du fœtus, ont également constaté ce fait. Quelquefois, d'après Haller, ces saillies sont assez irrégulières pour échapper à la description.

L'orifice interne, isthme, offre sur le dessin (fig. 5, pl. I) $0^m,004$ de hauteur, $0^m,004$ en largeur et $0^m,003$ en épaisseur. Sur toutes les pièces que nous avons eues entre les mains, il ne présente pas la même hauteur; nous l'avons même vu réduit à un resserrement circulaire, mesurant $0^m,008$ en largeur et $0^m,006$ en épaisseur, représentant par conséquent d'une manière assez frappante la physionomie que la description lui prête habituellement, n'était un emboîtement de parois des plus accusés, venant immédiatement au-dessous de ce resserrement circulaire, et formé, dans le cas auquel nous faisons allusion, par trois saillies. Un troisième moule mesurait 6 et 5 millimètres. A ce niveau, l'orifice interne a donc pris part à l'élargissement de toute la cavité, et diminué de longueur en même temps qu'il s'élargit; il est néanmoins toujours fermé par l'emboîtement des parois. En faisant une coupe immédiatement au-dessus de l'em-

boîtement du col, on peut observer un plissement marqué de la muqueuse au niveau de l'orifice interne, et donnant à cet orifice fermé l'aspect de l'orifice anal. Cette disposition existait sur une des coupes verticales qui montrent la fermeture par emboîtement réciproque des parois chez la multipare ; elle est représentée fig. *m* 1', pl. II.

L'orifice utérin des trompes ne nous semble pas différer de celui que nous avons décrit chez les nullipares ; toujours il nous a été facile de le trouver et d'y introduire un corps délié ; souvent il a laissé pénétrer la matière à injection poussée dans l'utérus. Mêmes plis renflés, même apparence froncée lorsqu'on l'examine fermé, même aspect sur les coupes verticales.

La figure 2, pl. II, fait voir les plis longitudinaux s'irradiant dans l'infundibulum de la cavité utérine.

Dimensions et capacité. Nous croyons pouvoir donner une moyenne exacte du diamètre vertical des deux cavités en les fixant de 0,055 à 0,060 ; sur 12 mensurations, nos chiffres ont varié de 55 à 72, avec de nombreux intermédiaires ; cependant ce dernier chiffre coïncidait avec une rétroflexion ; dans deux mensurations faites au moment des règles, nous avons trouvé 64 et 70.

Ce diamètre se partage inégalement entre les deux cavités, celle du col ayant varié de 21 à 28 dans nos mensurations, mesures qui nous conduisent à un chiffre moyen un peu inférieur à celui du col vierge, qui mesure, comme nous l'avons vu, de 26 à 29. La longueur du corps a donc en moyenne de 24 à 34 ; nous avons vu chez la nullipare un rapport inverse entre les deux cavités. Ces chiffres mettent en évidence le développement continu du corps depuis la naissance, et ce fait non moins frappant et déjà démontré par M. Huguier en particulier, à savoir, le développement prématuré du col (parois et cavité), dont le diamètre vertical, mesuré seulement dans sa cavité, n'offre, comme nous l'avons déjà remarqué, qu'une variation de quelques millimètres, et descend même, chez certaines multipares, au-dessous de sa longueur fœtale.

En résumé, et pour dire toute notre pensée sur ce point intéressant de l'histoire du développement de l'utérus, nous croyons qu'en ce qui a trait à ses cavités, une seule s'allonge, c'est la cavité du corps; tandis que celle du col, qui déjà a acquis la plus grande partie de sa longueur, ne diminue dans son diamètre vertical que par le seul fait de l'effacement plus ou moins complet de sa portion vaginale, qui succède à chaque parturition et diminue en raison même de leur nombre. Il y a en effet, il me semble, une différence trop radicale dans la structure et les fonctions de ces deux cavités, pour qu'il soit possible d'admettre que, si le point de jonction qui les réunit s'abaisse, c'est que l'une, le corps, aura empiété sur l'autre, le col.

Le diamètre transversal supérieur se rapproche ici de la moyenne indiquée par M. Richet (0,031), et a été assez approximativement trouvé dans le rapport de 1 à 2, indiqué par cet observateur. En effet, c'est de 30 à 33 que s'étendent nos chiffres, qui, en somme, se rapprochent surtout de 30. Toujours est-il que ce diamètre s'est accru dans une proportion très-sensible, sinon très-rigoureusement concordante avec celle du diamètre vertical.

Le diamètre antéro-postérieur de la cavité s'est également accru; nous le trouvons, par exemple, de 0,012, tandis qu'il ne mesure que 0,006 sur une cavité utérine impare.

Déjà nous avons signalé le notable élargissement du second segment du corps dans sa partie supérieure, où il mesure en moyenne 0,020; il s'amincit graduellement, et son extrémité inférieure, étroite, ne mesure que 0,006 en largeur et 0,006 en hauteur, comme dimensions moyennes.

La capacité des cavités de l'utérus multipare a varié, dans nos expériences, de 5 à 8 centimètres cubes. Le chiffre 5 se rapporte à deux cavités dont les diamètres donnaient la moyenne de mensuration que nous avons indiquée; les chiffres 7 à 8 se rapportent à nos autres expériences, ayant alors pour sujet de grandes cavités, dépassant par conséquent la moyenne. Nous pensons donc que la

capacité des cavités de l'utérus multipare doit être évaluée de 5 à 6 centimètres cubes.

Toute la description que nous venons de donner des cavités utérines multipares n'étant qu'une longue comparaison avec celles de la nullipare et de la vierge, nous ne croyons pas nécessaire de reprendre trait pour trait un parallèle qu'il nous semble actuellement facile d'établir, et que nous compléterons par quelques observations relatives à la forme de l'orifice externe ou méat.

Orifice externe. Déjà étudié dans le premier âge, nous l'avons vu revêtir normalement la forme d'une fente transversale, présentant, dans son type le plus parfait, des lèvres sinueuses, rappelant par leur élégante disposition la forme de l'orifice buccal. Chez la femme vierge ou nullipare, chez la femme multipare, c'est encore le diamètre transverse, la forme transversale, qui demeure comme type.

Nous ne voulons pas faire l'histoire complète de l'orifice externe; nous commençons même par reconnaître que le fait sur lequel nous insistons, la forme transversale, est indiqué (Velpeau, *loc. cit.*, p. 76; P. Dubois, *loc. cit.*, p. 152), mais elle n'est pas *classique*. Chez la vierge, en effet, on décrit l'orifice externe du col comme étant circulaire ou à peu près circulaire; je dois déclarer que je ne l'ai trouvé tel que lorsqu'il était morbidement atrésié (1) ou lorsqu'il était un peu largement ouvert. Il n'offre plus ces sinuosités du premier âge; les lèvres sont épaissies, et il est bien rare que les saillies des arbres de vie arrivent jusqu'à l'orifice; mais, en l'écartant

---

(1) J'ai observé l'atrésie du col chez deux femmes impares. La cavité du col, remplie de mucus glaireux, se terminait alors en cul-de-sac, et l'orifice, qui admettait à peine la tête d'une épingle ordinaire, n'était pas médian, l'oblitération se faisant par accolement des commissures et quelquefois d'une seule, ainsi que nous l'avons vu chez la vieille femme, où cette atrésie n'est pas rare.

légèrement, on retrouve la forme sinueuse déjà décrite (voy. pl. II, fig. O, 3, 4, 5). Il est un fait qui nous semble ressortir de la disposition même du col : l'orifice ne regarde pas en effet l'ouverture vulvaire, mais bien le cul-de-sac vaginal postérieur, ce qui résulte de la forme même du col, qui offre en quelque sorte un biseau taillé d'avant en arrière et de haut en bas, vu la prédominance de ce que l'on appelle la lèvre supérieure ; cette disposition nous a surtout frappé chez la fille vierge. Le diamètre transversal mesure de 6 à 8 millimètres, et de 10 à 15 chez la multipare. Dans l'aspect de l'orifice du col qui a livré passage au produit de la conception, nous avons du reste retrouvé l'épaississement des lèvres, les inégalités du pourtour de l'orifice des lèvres, les déchirures, signalés dans toutes les descriptions. C'est dans cet élargissement, dans cette déformation de l'orifice et de la portion vaginale du col, qu'il nous semble que doivent être cherchées les explications des changements survenus dans la cavité du col chez les multipares.

---

§ V.

DES CAVITÉS UTÉRINES APRÈS LA MÉNOPAUSE ET CHEZ LA VIEILLE FEMME.

Nous nous attacherons moins, dans cette dernière partie de notre étude, à donner la description régulière des deux cavités de l'utérus qu'à signaler et à décrire de très-curieuses modifications survenues dans ces cavités ; modifications d'autant plus intéressantes qu'elles sont physiologiques, concordent avec les données que nous a fourni jusqu'à présent cette étude, et les confirment.

La plus curieuse et la plus constante de ces modifications, c'est l'*oblitération complète de l'orifice interne*. Cette oblitération est du reste assez bien décrite par Mayer, de Bonn (*Beschreibung einer* graviditas interstitialis uteri, *nebst Beobachtungen über die merk-*

würdigen Verœnderungen welche die weiblichen Genitalien, und namentlich der Uterus in hohen Alter erleiden; Bonnæ, 1826, grand in-4°, avec une planche lithographiée), pour que nous n'ayons autre chose à faire qu'à y insister; sa description devrait être classique, vu sa fréquence même. Plusieurs auteurs, en effet, l'ont vue et la signalent : Breschet, dans une note sur l'anatomie des vieillards (*Archives gén. de méd.*, t. X, p. 101 ; 1826); M. Velpeau, qui a observé plusieurs exemples de cette oblitération chez de vieilles femmes (*loc. cit.*, t. I, p. 105); Ollivier, d'Angers (Dict. en 30 vol., art. *Utérus*), la signalent d'après Mayer (résumé par Breschet, *loc. cit.*) et d'après plusieurs observations personnelles. M. Cruveilhier (*loc. cit.*, p. 669) dit, en la mentionnant, que M. Mayer la regarde comme normale ; nous croyons cependant, si nous nous en fions à nos impressions et à nos lectures, qu'on n'y a pas encore assez insisté.

Sur 20 utérus examinés complétement, nous avons 13 fois rencontré l'oblitération absolue de l'orifice interne ; des 7 autres, 5 présentaient un rétrécissement plus ou moins marqué avec tendance à la terminaison en cul-de-sac des cavités, 2 seulement avaient libre communication entre les deux cavités. Ces utérus appartenaient à des femmes de 55 à 70 ans, le plus grand nombre se rapprochant de 60. Nous partageons donc l'opinion de M. Mayer sur la normalité de cette disposition, et d'autant plus que ce n'est pas seulement chez des septuagénaires et des nonagénaires que nous l'avons vue, comme le professeur de Bonn, mais encore à un âge très-rapproché de la ménopause, à 55 ans, par exemple, sur une pièce recueillie à l'hôpital de la Charité; dans ce cas, l'oblitération était du reste incomplète.

Lorsqu'elle est complète, cette oblitération siége précisément au niveau de l'extrémité supérieure des colonnes du corps, qui existent encore, bien que déformées ; la portion oblitérée, mesurant toujours en moyenne de $0^m,004$ à $0^m,008$, comprend par conséquent toute la portion rétrécie intermédiaire aux deux cavités que nous avons désignée sous le nom d'*isthme*. Dans un cas recueilli à la Charité, chez une femme âgée de 60 ans, nous avons vu l'oblitération me-

surer $0^{m},011$. Dans d'autres cas, dans la cavité du corps se voit une sorte d'étranglement résultant de l'accolement de ses parois dans un point limité. Il nous semble évident, en effet, d'après l'examen de nombreuses pièces, que c'est au point de jonction des deux parois que commence leur accolement, si bien qu'il n'existe alors qu'une petite valvule muqueuse semi-lunaire, une sorte de frein qui les maintient rapprochées. Aussi cette segmentation qui s'opère entre les deux cavités se traduit-elle tout d'abord par la tendance à leur terminaison en cul-de-sac.

La cavité du corps et celle du col se terminent en cul-de-sac, lorsque l'oblitération est complète, et soit que l'on essaye d'introduire une sonde par le corps ouvert ou par le méat du col, elle est nettement arrêtée des deux côtés. Cet accolement, cette sorte de fusion des parois n'est cependant pas assez résistante pour arrêter une sonde métallique vivement conduite; quelquefois nous l'avons vu se rompre pendant que nous injections une cavité pour en prendre le moule; d'autres fois il reste un pertuis très-étroit, sinueux, qui laisse un petit passage, par lequel on peut faire sourdre le mucus de la cavité du corps.

Celle-ci est en effet plus ou moins distendue par un mucus limpide, à peine visqueux, trouble seulement dans ses dernières gouttes, d'autres fois coloré par du sang; et assez souvent enfin par du sang pur. Ce sang peut être même pris en caillot, ainsi que nous le tenons de M. le professeur Natalis Guillot, qui a bien voulu nous faire part du résultat de nombreuses observations qu'il a faites à ce sujet. Le mucus a été soumis à l'analyse microscopique par M. Robin, qui y a constaté, comme je l'ai fait moi-même, la présence de nombreux épithéliums pavimenteux, chargés de larges granulations graisseuses, des granulations graisseuses et moléculaires libres. Dans le point oblitéré, l'examen du tissu ne donne d'autres éléments que ceux mêmes que nous avons trouvés dans la muqueuse du corps; éléments fibro-plastiques surtout nucléaires, trame celluleuse peu abondante; dans la muqueuse du corps, ces mêmes éléments étaient allongés et ovoïdes, quelques-uns granuleux.

Rarement, si ce n'est dans un cas, les parois du corps étaient amincies ; sa forme est quelquefois complétement perdue, mais dans la plupart des cas elle a conservé sa physionomie. Nous avons déjà dit avoir pu reconnaître à 70 ans la physionomie bien complète des cavités impares ; nous avons fait quelques moules et nous avons pu reproduire la forme triangulaire avec un infundibulnm tubaire très-aigu, au fond duquel se trouve très-aisément l'*ostium uterinum* arrondi, et dans la très-grande majorité des cas perméable, quelquefois cependant oblitéré, et, comme l'oblitération du pavillon est un fait des plus communs à cette période de la vie, nous avions de véritables trompes aveugles (*cœcœ*), comme l'ont dit Haller et Morgagni ; au sommet de l'infundibulum, il existe quelquefois aussi de petites adhérences, à la jonction des parois, pouvant simuler au niveau de l'orifice une disposition valvulaire. Nous ne pouvons d'ailleurs entrer ici dans aucun détail sur les curieuses lésions que nous avons pu observer dans les trompes ; ces observations, ayant aussi porté sur d'autres âges, mériteraient d'être groupées dans un travail particulier.

L'*atrésie de l'orifice externe* du col est un fait assez commun chez les vieilles femmes ; je ne l'ai cependant noté que six fois, mais le nombre de faits notés doit être inférieur au nombre des observations ; toujours cette atrésie coïncidait avec l'oblitération de l'orifice interne. Sans insister sur ce fait bien des fois signalé, je remarquerai seulement que : 1° l'atrésie, quoique poussée à un très-haut degré, n'est jamais complète, en ce sens qu'un ou deux légers pertuis permettent l'écoulement du mucus contenu ; 2° qu'elle coïncide le plus souvent avec l'oblitération de l'orifice interne, la cavité du col étant néanmoins conservée, et renfermant entre les deux barrières un bouchon gélatineux semblable à celui que l'on rencontre dans tous les âges et en particulier dans la grossesse. La cavité du col a cependant quelquefois notablement perdu en largeur ; mais c'est surtout sur la longueur que porte la plus remarquable diminution, ainsi que nous le dirons tout à l'heure. Il est rare de trouver sa cavité lisse, les plis dont nous avons tant parlé y existant le plus

souvent, le plus souvent irréguliers il est vrai, mais pas assez cependant pour ne pas y retrouver quelquefois les saillies latérales caractéristiques. L'aspect de la muqueuse du col diffère donc encore de celui de la muqueuse du corps, qui est remarquable au contraire (sauf les cas que nous appellerons *morbides* pour leur donner un nom) par son état lisse et poli (1). Sans parler en effet des corps fibreux si fréquents dans la vieillesse et proéminents quelquefois dans la cavité du corps, il est très-fréquent, ainsi que le signale M. Cruveilhier, de rencontrer dans l'une ou l'autre cavité, et surtout dans le col, de petits polypes muqueux, en général multiples. Laissant du reste ces points accessoires, auxquels je ne puis donner ici asile, je rappellerai encore ce que pathologistes et anatomistes ont constaté et constatent chaque jour : l'effacement complet de la portion vaginale du col. Je l'ai vu le plus souvent complet, et l'on peut dire que, règle générale, le museau de tanche n'existe normalement plus.

Le conduit vaginal, dans quelques cas, semblerait continu à la cavité du col, n'était un léger bourrelet ou un léger resserrement.

D'autres fois, au contraire, l'orifice est béant et la cavité prend la forme d'un cône aigu. Le diamètre vertical auquel nous faisions allusion tout à l'heure, sur six mensurations, variait de 14 à 24^{mm}, ce qui donne une moyenne de 19 à 20, qui représente en effet l'ensemble des chiffres obtenus. Quant au corps, dont nous avions omis à dessein la mensuration, c'est entre 30 et 48 que se trouvent nos chiffres intermédiaires, lesquels se rapprochent en définitive de 30 à 34, dans leur expression la plus générale.

Ainsi, chez la vieille femme, le col aurait continué à décroître en

---

(1) La muqueuse du corps est quelquefois grisâtre, épaisse, tomenteuse ; mais le plus souvent elle se détache sur la coupe sous la forme d'une bande rouge foncé, épaisse de 0,002 à 0,003, offrant des taches sanguines, et surtout des arborisations vasculaires bien en rapport, du reste, avec la riche disposition anatomique de ses vaisseaux.

longueur, et le corps aurait encore gagné quelques millimètres en hauteur.

Il est tout d'abord remarquable de voir se continuer encore, dans un organe devenu physiologiquement et anatomiquement inutile, cette indépendance dans la manière de vivre des deux cavités, et même de retrouver ces cavités conservées et peu modifiées, surtout celle du corps, alors qu'il se passe à leur point de jonction et à leurs orifices des phénomènes aussi curieux que ceux dont nous n'avons signalé qu'une partie; car, dans les cas où la communication subsiste, l'allongement de la portion intermédiaire, c'est-à-dire de l'isthme, est très-marqué et peut devenir extrême; ainsi nous l'avons vu de 0,018 dans un utérus où le col était réduit à 14 millimètres de hauteur et dont la longueur totale des cavités mesurait 0,062.

Il y a donc, après la ménopause, une tendance réelle à l'isolement de la cavité du corps, qui passe ordinairement à l'état de kyste, et je regrette de n'avoir pu examiner un plus grand nombre d'utérus dans les quelques années qui suivent la ménopause, afin de démontrer ce que je crois être la vérité, c'est-à-dire la tendance à la segmentation des deux cavités après la cessation des fonctions de l'organe. J'ai déjà signalé un fait de segmentation incomplète chez une femme de 52 ans; je rapporterai tout à l'heure un cas de rétrécissement sur une femme âgée de 45 ans, mais sur laquelle je n'ai pas eu de renseignements (voy. pl. II, fig. 1).

Il est un rapprochement curieux à faire entre les diamètres relatifs des deux cavités aux différents âges et qui mieux que l'ensemble de la description fera voir l'accroissement graduel et continu du corps et la diminution, l'usure du col, depuis la puberté. Je ne reviens pas, du reste, sur ce que j'ai dit (p. 58) relativement à la portion du col qui me semblait fournir à la diminution de sa cavité; l'étude même de l'utérus dans un âge avancé me semble cependant être un argument sérieux en faveur de cette opinion; toujours est-il que :

Chez la vieille femme, la cavité du corps l'emporte sur celle du col de 10 à 12 millimètres ;

Chez la multipare, de 0,004 ;

Qu'elles sont à peu près à égalité chez la nullipare ayant subi les approches sexuelles ;

Que, chez la fille vierge, la cavité du col l'emporte de 0.003 sur le corps, et chez le fœtus, de 0,016 ; ce qui, si nous voulions prendre des chiffres extrêmes, renverserait complétement les rapports des diamètres des deux cavités au commencement et à la fin de la vie.

---

§ VI.

Il nous reste, dans ce dernier paragraphe, à exposer ou à présenter de nouveau quelques aperçus physiologiques et pathologiques se rattachant directement à notre travail. Nous devrons chercher à être court, car nous ne voulons pas écrire un chapitre de physiologie et de pathologie ; mais nous tenons cependant à faire suivre notre étude des déductions qui peuvent en découler, pour en tirer des conclusions qui en résumeront les principaux traits, demeurant en cela fidèle à notre point de vue, qui n'a pas été seulement celui de l'anatomie descriptive.

Nous avons cherché à savoir comment sont constituées les cavités de l'utérus, cherchons à établir maintenant les rapports fonctionnels qu'elles peuvent avoir entre elles, quel pourra être le mode d'emploi des moyens destinés à agir immédiatement sur elles, de quelles modifications pathologiques elles sont passibles en ce qui a trait à leur forme même, nous contentant, comme nous l'avons voulu en commençant cette étude, de les envisager comme une sorte de canal.

Un premier fait reste acquis à notre conviction, c'est l'indépendance absolue des deux cavités; celle du col n'étant en définitive, comme nous l'avons énoncé en commençant, qu'un véritable canal.

Toutes les recherches anatomiques dont l'utérus a été l'objet à l'état de vacuité, les phénomènes bien étudiés de son évolution pendant la grossesse, les faits pathologiques, l'étude des monstruosités, au moins pour certains cas, concourent à le démontrer ; aussi ne voulons-nous qu'ajouter un argument de plus en faveur de cette opinion, en insistant sur le développement de l'organe, en donnant ce que nous croyons fermement être l'explication anatomique du mode d'occlusion de l'orifice interne du col (1), et en insistant sur les faits déjà observés. Nous avons signalé les remarquables travaux ayant trait à la description de la muqueuse de l'utérus, qui démontrent la différence de structure et de fonctions des deux muqueuses du corps et du col ; nous citerons encore, comme preuves à l'appui, la monographie de M. Forget, les recherches de M. Jobert de Lamballe sur la structure de l'utérus (*Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1844), celles de M. Négrier (*Recherches et considérations sur la constitution du col de l'utérus ;* Paris, 1846), et nous rappellerons celles de M. le professeur Stoltz, de Strasbourg. Les travaux de ce dernier, qui ont si nettement établi que le col conserve toute sa longueur jusqu'à la dernière quinzaine de lagrossesse, concordent dans leurs détails avec ce que nous savons de la manière d'être du col et de l'orifice interne (voy. Cazeaux, *loc. cit.*, p.101). Les différences si remarquables qui existent pendant la grossesse dans l'état des muqueuses du corps et du col, dont l'une est boursouflée, tremblotante, tandis que l'autre, celle du col, est restée à l'état normal, démontreraient encore ce que nous soutenons ici, s'il ne suffisait pas de se rendre bien compte des phénomènes fonctionnels qui ont lieu dans l'état de vacuité pour s'en convaincre. La sécrétion est aussi différente en effet, quand elle se produit, que les organes de sécrétion ; il suffit d'examiner l'expé-

(1) L'occlusion de certaines cavités par emboîtement de plis attenant aux parois me semble en effet démontrée tant par notre étude que par les observations de M. Ch. Robin (voy. p. 40). Existerait-elle dans d'autres points de l'économie ?

rience toute faite qu'offre sur ce point l'utérus des vieilles femmes. Nous avons insisté sur la disposition anatomique qui oblige la sécrétion du col à descendre dans le vagin, sans refluer dans le corps; nous n'avons pas besoin de rappeler les phénomènes qui accompagnent l'excrétion menstruelle; mais il nous suffit d'établir à ce sujet ce qui ressort de nos recherches, n'ayant rien à prouver qui ne soit déjà prouvé; car le propre du vrai est d'être trouvé tel, sous quelque côté qu'on l'envisage.

L'indépendance du col et du corps est certainement importante au point de vue de la clinique, et l'occlusion, qui contribue à assurer cette indépendance, nous a expliqué certains faits que nous avions d'abord expérimentalement jugés avant d'en connaître le secret; nous étant attaché, dès le début de nos recherches, à savoir à quoi nous en tenir sur le mode de communication des cavités entre elles et avec les organes voisins, nous avions expérimenté et étudié les injections vaginales et intra-utérines. L'idée d'expérimenter les premières ne nous serait peut-être jamais venue, si notre attention n'avait été éveillée ou plutôt étonnée par les assertions émises à ce sujet à l'Académie par M. J. Guérin, et dans la presse périodique par quelques médecins. M. Richet, qui rapporte (*loc. cit.*) deux faits d'injections intra-vaginales suivies d'accidents graves, repousse l'hypothèse du contact direct du liquide sur le péritoine; je suis heureux, en partageant l'opinion de cet auteur, qui est celle que M. Velpeau a soutenue devant l'Académie, de fournir des faits que je crois probants.

Je ferai précéder l'énoncé de mes quelques expériences d'une réflexion qui doit dominer toute l'expérimentation appliquée à l'étude que je poursuis, et qui peut-être semblera naïve dans son énoncé : c'est que les phénomènes de l'expérimentation cadavérique ne peuvent être assimilés à ceux que l'on observe sur le vivant. Voici pourquoi : l'utérus est non-seulement musculaire à l'état de vacuité, mais encore il est contractile. Les cathétérismes l'ont démontré à tous ceux qui en ont fait; des expériences physiologiques, pratiquées sur les animaux, l'ont mise hors de doute, et tout récemment

encore entre les mains de M. Calliburcès (Acad. des sciences, janvier 1858). Mais, du reste, Rudbeck et Haller s'étaient déjà assurés que la matrice est irritable ; elle se contracte en effet sous l'excitant qui la tourmente. Nous avons souvent été témoin de véritables coliques expultrices, survenant immédiatement sous l'empire d'une injection portée dans la cavité de l'utérus, alors que le liquide distendait cette cavité (1) ; elle se contracte sur la sonde qu'on y engage, et si elle l'a laissée entrer une fois, souvent une seconde tentative est devenue impossible, la contraction s'étant réveillée, etc. (2). En dehors même de ce pouvoir contractile inhérent à sa structure musculaire, la paroi utérine, sur le vivant et sur les cadavres encore à l'état frais, possède une rigidité toute caractéristique ; c'est là son seul moyen de défense après la mort, et elle le perd bientôt par le ramollissement cadavérique de son tissu. Sur le vivant, certaines conditions morbides la lui font perdre aussi, mais au moins la contractilité reste-t-elle en réserve. Nous devions donc dire que les résultats de nos expériences faites dans de mauvaises conditions, au point de vue de ce ramollissement cadavérique, qui,

(1) L'occlusion normale de l'orifice interne ne pourrait-elle pas rendre compte des coliques qui, chez certaines femmes, existent à l'époque menstruelle, et se calment dès l'apparition de l'écoulement? On conçoit, en effet, qu'un utérus trop irritable puisse empêcher, par ses contractions même, l'ouverture de l'orifice interne qui s'opère normalement pendant les règles ; on sait aussi que le cathétérisme a maintes fois soulagé dans certaines dysménorrhées.

(2) Aux phénomènes physiologiques qui accompagnent le cathétérisme utérin, je joindrai quelques renseignements qu'a bien voulu me communiquer l'un de mes maîtres, M. Aran : pénétration facile dans la moitié inférieure de la cavité du col, sensation d'un obstacle, non pas en un point, mais en une surface sur laquelle glisse l'instrument, dont l'extrémité devient libre dès qu'elle est dans le corps ; quelquefois arrêt brusque dans la partie supérieure du col : la sonde, qui quelquefois ne peut pénétrer, est souvent très-étroitement serrée. Rien ne concorde mieux que ces données physiologiques avec les faits anatomiques sur lesquels nous avons insisté.

dans la plupart des cas, avait eu plus que le temps de se produire, n'étaient pas assimilables aux phénomènes qui se passent dans la vie; mais ils n'en seront que plus démonstratifs, si, comme il est arrivé, ils font voir que les injections intra-vaginales ne pénètrent pas dans la cavité du corps de l'utérus. Après la mort, en effet, reste encore l'emboîtement de parois que nous avons décrit, emboîtement soutenu d'une manière insuffisante par leur ramollissement, mais que la contraction utérine sait si bien mettre à profit en le rendant intime, ainsi qu'il a été démontré plusieurs fois, d'une manière intempestive, par l'obstable insurmontable apporté au cathétérisme; mais cet obstacle suffit, à ce qu'il paraît, sans la contraction, et même nous ne savons pas s'il est de toute nécessité, vu les conditions mêmes où nous étions placé. En effet, les cuisses étant rapprochées au contact, et la canule à injection vaginale introduite dans toute la longueur de sa portion courbe, nous avons vigoureusement poussé des injections d'encre, et l'ouverture des parties nous a montré le vagin et le museau de tanche parfaitement noirs dans tous les cas, mais, dans le col, rien, ou une teinte noire bornée à 1 centimètre au plus; par conséquent rien dans le corps, rien dans les trompes, et encore moins dans le péritoine.

Je n'ai répété de cette manière ces expériences que quatre fois, dans tous les cas sur des multipares de 24 à 35 ans, et je me suis assuré chaque fois de la disposition normale soit de la cavité, soit des trompes. En tâtonnant pour trouver un procédé qui me permît de mouler la cavité utérine, j'eus l'idée de lier le haut du vagin sur une canule à injection artérielle, et de pousser par l'orifice externe une matière solidifiable; ces résultats furent si misérables que j'y renonçai bien vite. Enfin, versant de l'encre dans le vagin, les organes étant enlevés, entr'ouvrant doucement l'orifice externe et maintenant le tout perpendiculaire, j'ai trouvé l'orifice interne suffisant toutes les fois que les parois étaient encore rigides; autrement le liquide s'introduisait rapidement dans la cavité du corps. Je ne crois donc pas téméraire de conclure que sur le vivant, où le

retour du liquide est plus libre par suite des conditions où l'on se place, où la force d'impulsion est beaucoup moins énergique, si les injections vaginales atteignent parfaitement leur but en touchant exactement toute la muqueuse vaginale, le col, et même l'orifice externe, elles ne peuvent pas pénétrer dans le corps et surtout dans les trompes, dont l'ouverture utérine et toute la portion utérine est fermée, comme nous l'avons dit, de la même manière, et plus sûrement encore que l'orifice interne, vu l'étroitesse de leur canal.

Quant aux injections intra-utérines, je les ai pratiquées bien des fois et de bien des manières différentes; je ne ferai qu'énoncer le résultat général et indiquer les particularités les plus saillantes qui ressortent pour moi de l'étude expérimentale que j'en ai faite. Je me suis servi d'encre et de sondes de différents calibres, j'ai essayé à placer la sonde seulement dans le col: je dois dire que toujours l'injection a pénétré dans le corps, et une fois même dans les trompes; mais cette fois l'orifice interne était rétréci. J'aurai à en parler tout à l'heure. Je crois cependant que l'on pourrait sur le vivant pratiquer dans le col, en n'y faisant pénétrer la sonde que de quelques millimètres, des injections qui resteraient locales, si je puis ainsi dire. J'ai essayé trois ou quatre fois, et toujours sans succès, d'injecter par la trompe, qui s'est rompue avant le passage de l'injection dans l'utérus; je crois qu'il faut en grande partie attribuer ce résultat au mucus, qui, poussé dans la portion la plus étroite du conduit, y forme bouchon. Enfin, lorsque j'ai porté la sonde dans le corps, souvent le liquide a pénétré les trompes, quelquefois seulement dans une partie de leur étendue, et le plus souvent est venu sourdre par l'orifice abdominal. 1° Il faut tenir grand compte de l'état de l'organe sur lequel on opère, et je crois que les injections partielles du col sont à refaire au point de vue du choix d'organes suffisamment rigides, ce que nous n'avons pas fait; 2° il faut surtout que la sonde introduite ne soit serrée ni à l'orifice externe, ni surtout à l'orifice interne; toutes les fois que la sonde a été introduite à frottement, qu'elle a senti les parois, l'encre

a passé dans les trompes, ce qui a été ordinairement évité en employant une sonde de petit calibre; 3° le liquide doit être poussé doucement et par très-petite quantité; j'ai dit, en effet, ce que pouvaient contenir au maximum les cavités de l'utérus : 3 grammes dans l'état de nulliparité, 5 grammes chez les multipares. La sonde ne saurait donc être trop petite; elle aura le double avantage de permettre le retour du liquide par l'orifice interne, et de n'introduire qu'une faible quantité de liquide à la fois. Vidal, dans le mémoire qu'il a publié sur ce sujet (*Mémoire sur les injections intra-utérines*, 1840), a été plus heureux que nous, car même des injections forcées n'ont pas toujours fait pénétrer le liquide dans les trompes; nous n'avons réussi, pour notre part, à éviter sa pénétration qu'en poussant doucement par coups successifs, attendant que le retour du liquide ait lieu par l'orifice interne, et en ayant soin que la sonde employée jouât très-librement dans cet orifice. Nous avons eu cependant occasion de voir pratiquer un très-grand nombre d'injections intra-utérines, soit avec de l'air chargé de vapeurs de chloroforme, soit avec de l'eau alunée. Nous avons souvent observé, à la suite de leur emploi, des coliques vives, inquiétantes même dans quelques cas par leur intensité, jamais d'accidents persistants. Nous sommes donc, d'après nos expériences sur le cadavre, disposés à croire que :

1° Les injections pourraient être limitées à la cavité du col;

2° Que quand on les pratique dans le corps, avec les précautions indiquées, il n'y a pas pénétration dans les trompes; cependant qu'elle est en somme très-facile sur le cadavre, alors surtout que l'organe est ramolli.

Mais en présence des faits cliniques, et en considérant les dispositions anatomiques que nous avons longuement étudiées à l'orifice interne et aux trompes utérines, nous croyons que sur le vivant, nous plaçant du reste à un point de vue physiologique, la communication de la cavité du corps avec le péritoine doit être empêchée par le fait de la contraction utérine, réveillée par l'excitation même, et par les plis renflés que nous avons décrits, plis qui nous semblent

les analogues anatomiques et physiologiques de ceux qui existent à l'orifice interne, surtout si l'injection est modérée, comme le conseille Vidal, et entourée des précautions que nous ont suggérées nos expériences et les données anatomiques et physiologiques sur lesquelles nous nous appuyons.

Nous avons dit quels étaient les diamètres de l'orifice interne ou isthme; ces données peuvent être utilisées pour le choix à apporter dans le calibre des sondes destinées soit au cathétérisme, soit aux injections; il y a, comme pour les sondes uréthrales, une moyenne grosseur que l'on peut employer dans tous les cas; mais une partie au moins de ces cavités étant canaliculée, il faut avoir, comme pour l'urèthre, un arsenal varié à sa disposition, si l'on veut pénétrer sans danger, les rétrécissements constituant, à n'en pas douter, une affection de ce canal (1). Déjà nous en avons signalé quelques cas; nous en avons fait dessiner trois exemples que nous avons pu mouler, et nous en conservons d'autres par devers nous. Ce que je vais en dire ne sera que de l'anatomie pathologique. Les rétrécissements de l'utérus sont, comme je l'ai déjà énoncé, admis par les pathologistes : «Avant 1840 et depuis, j'avais, dit M. Velpeau (Académie de Médecine, disc., 1853), entrepris de traiter les rétrécissements de l'isthme qui sépare la cavité du corps de celle du col, comme on

(1) M. Aran, dans ses *Leçons cliniques* (p. 65), résume ainsi son expérience à ce sujet : «Après beaucoup de tâtonnements, j'ai pu me convaincre qu'une tige de 3 millimètres à 3 millimètres $1/2$ de diamètre a toute la grosseur convenable chez les femmes adultes et surtout chez celles qui ont eu des enfants. Chez les vierges, l'orifice interne ne serait pas franchi par une sonde de plus de 2 millimètres à 2 millimètres $1/2$ de diamètre.» Ces évaluations sont un peu inférieures aux diamètres de l'orifice interne, mais nous les avons prises sur le cadavre et après distension des cavités; aussi croyons-nous pouvoir comparer les chiffres de M. Aran aux nôtres, et compléter par cela même les résultats que nous avons donnés.

traite les rétrécissements de l'urèthre ; » mais nous croyons avoir fait quelque chose pour leur démonstration par la manière dont nous les avons étudiés.

Faisant abstraction de tout ce que nous avons observé à ce sujet après la ménopause, nous dirons que : 1° les rétrécissements siégent *toujours* au niveau du point le plus étroit normalement (isthme) ; 2° qu'on peut les observer chez les nullipares et chez les multipares ; 3° qu'ils succèdent soit à une atrésie simple de l'isthme utérin, qui semble s'opérer, comme à l'orifice externe, par accolement des commissures, c'est-à-dire au point de rencontre des parois ; 4° qu'ils peuvent succéder à une flexion simple du corps sur le col, ou de celui-ci sur le corps, mais en particulier aux *rétroflexions* anciennes et persistantes, et aux latéroflexions avec torsion dans l'axe longitudinal des deux cavités, fait que la fig. 6, planche I, démontre d'une manière évidente.

Ces dernières causes de rétrécissement nous avaient seules frappé tout d'abord, et c'est en grande partie pour les étudier d'une manière convenable que les recherches anatomiques qui précèdent avaient été entreprises. Nous avions pensé, en effet, qu'il suffirait d'une flexion portée a un certain degré pour déterminer un rétrécissement, ou plutôt un effacement de la cavité, une gêne dans les communications qui doivent s'établir entre elles au moment de la menstruation, par exemple. Certaines dysménorrhées nous avaient donné à penser à ce sujet, sur lequel d'ailleurs s'étaient déjà produites des opinions analogues, nées de l'observation clinique. « Je pense, dit M. Paul Dubois (*Bulletins acad.*, tome XV, page 290), qu'en mettant de côté les troubles que les flexions *en particulier* produisent *souvent* dans la menstruation, on peut considérer ces dernières comme des anomalies toujours inoffensives. » Mais, devant laisser pour le moment l'étude purement clinique, je rappellerai que la flexion ou la torsion se font exactement au point de jonction du corps et du col, ainsi qu'on l'a dit, et que nous l'avons constaté expérimentalement. Or ce point est normalement étroit ; il en ré-

sulte donc que si la flexion, par exemple, est portée très-loin, il existera à ce niveau un angle d'inflexion qui aplatira le canal de l'isthme en poussant l'une contre l'autre ses parois opposées. La rétroflexion seule peut du reste exister à l'état de flexion angulaire parfaite et exagérée, et l'antéflexion n'est en somme, dans la très-grande majorité des cas, qu'une antécourbure. Cette observation résulte pour nous de l'inspection anatomique des rapports de l'utérus et de son col avec la vessie et le péritoine en avant et en arrière; c'est dans des cas de rétroflexions persistantes et portées à un haut degré que nous avons constaté, de la manière la plus nette, la relation de cause à effet entre la déviation et le rétrécissement du canal utérin. Un premier cas a été recueilli pendant notre internat à l'hôpital Saint-Antoine (service de M. Aran), un deuxième dans les pavillons de l'École pratique; nous avons montré cette pièce à la Société anatomique (novembre 1857); un kyste tubaire existait sur la même pièce. Dans ces deux faits, qui appartiennent à des femmes dans l'âge de la fécondité (de 30 à 40 ans), existait au niveau du coude d'inflexion, ou mieux dans le sommet du sinus de l'angle répondant au déplacement, un tissu dur, fibreux, limité seulement à ce point de la paroi postérieure, que j'ai noté dans ma première observation comme dur, cartilagineux, et que, dans la plus récente, j'ai pu séparer en plusieurs tranches minces. J'ai le regret de n'y avoir pas fait porter l'inspection microscopique, et ce regret doit d'autant plus être exprimé que j'avais trouvé deux autres fois cette lésion coïncidant avec des rétroflexions; mais, dans ces cas, je n'ai pas recherché l'état du canal utérin, mon attention n'ayant été que plus tard portée sur ce fait. Dans les deux cas que je cite ici, le rétrécissement a été constaté par le cathétérisme et après la coupe longitudinale de l'organe, n'ayant pas alors l'habitude d'en prendre l'empreinte, comme nous l'avons fait depuis. Nous n'avons pas rencontré de rétroflexions permanentes pendant le cours des recherches qui nous servent à la rédaction de cette thèse, mais nous avons moulé deux utérus, l'un impare, l'autre multipare, tous deux

trouvés en rétroflexion et remis dans cette position pendant l'injection ; nous avons pu y constater un aplatissement de l'isthme utérin, c'est-à-dire une diminution de son diamètre antéro-postérieur ; ce diamètre, que nous avons vu en effet n'être que de 1 millimètre inférieur au diamètre transversal, l'était dans ces cas, à peine pathologiques du reste, de 1 et demi et 2. Les autres exemples de rétrécissements consécutifs à une déviation ont trait à des latéroflexions avec torsion sur l'axe longitudinal ; je n'en citerai que deux cas dont j'ai pris l'empreinte ; cette sorte de déviation paraît du reste rare ou rarement observée. Si je consulte mes notes, je ne la retrouve signalée qu'une autre fois. M. Deville (*Société anat.*, 1847, page 196) en signale un exemple chez une femme de 20 ans, impare ; il y avait à la fois antéflexion et torsion. Dans ces deux derniers cas, on n'a même pas songé à constater le rétrécissement. Il n'en est pas de même dans un fait semblable, dû à M. Barth, et placé au musée Dupuytren sous le n° 354 : au niveau de l'inclinaison qui est latérale droite, il existe un rétrécissement marqué.

Dans les cas que nous avons observés, la cavité du corps avait, comme nous l'avons indiqué plus haut, accru tous ses diamètres, souvent d'une manière remarquable. Mais, bien que nous pensions qu'il doit y avoir des modifications dans tout le canal utérin à la suite de *certaines flexions prolongées* et *permanentes*, nous ne signalerons ici que ce que nous pouvons prouver, le rétrécissement de l'isthme utérin. Dans les autres cas de rétrécissements que nous avons fait dessiner (pl. I, fig. 4, pl. II, fig. 1), et auxquels nous avons déjà fait allusion plusieurs fois, la modification de l'isthme utérin est plus remarquable encore : il mesure en longueur 11 millim. dans un cas, 8 dans le second, et 2 millim. $^1/_2$ en largeur ; dans un autre cas cependant, chez une femme impare qui nous a servi à faire les coupes figurées (pl. II, *n* 2), le rétrécissement très-prononcé existait dans une hauteur de 0,003 seulement. Que l'on veuille bien maintenant se rappeler ce que nous avons vu se passer au niveau de l'isthme utérin chez les vieilles femmes, où il s'allonge et se rétrécit quand il ne s'oblitère pas ;

que l'on se souvienne que chez la vierge et la nullipare, il nous a offert de 5 à 6 millimètres de long, que chez la multipare, il a perdu en longueur 2 à 3 millimètres, et l'on reconnaîtra avec nous l'importance de l'étude de ce point non-seulement intermédiaire aux deux cavités, mais semblant encore défendre leur individualité déjà assurée par l'emboîtement des parties supérieures du col, emboîtement qui constitue, à proprement parler, l'orifice interne du col, et siége au niveau de sa partie la plus étroite, continuée et prolongée en quelque sorte par la portion inférieure et étroite de la cavité du corps.

De ces dernières considérations, nous conclurons encore une fois à l'indépendance réelle des deux cavités du corps et du col, en faisant de nouveau remarquer qu'il existe à chaque extrémité du canal de l'utérus une dilatation ou cavité : 1° l'inférieure fonctionnant comme un simple canal, ne prend qu'indirectement part au développement *génital* de l'organe ; sa cavité ou renflement n'étant normalement destinée qu'à conserver le bouchon gélatineux protecteur qu'elle a sécrété, et bornant là, si je puis parler ainsi, son état de *gravidité*, car ce produit, étranger à la conception, la distend seul jusqu'au terme de la grossesse. 2° La supérieure, éloignée et séparée de celle-ci par l'occlusion normale et le rétrécissement normal que nous connaissons, auquel succède encore une portion relativement étroite, de telle sorte que la véritable cavité utérine, celle où commencent les phénomènes de la gravidité, occupe le haut bout de l'organe. Ensemble remarquable de dispositions qui non-seulement concourent à assurer l'accomplissement régulier du but final, mais qui nous montre que, comme chez les animaux, ce sont les cornes de l'utérus qui en constituent dans l'espèce humaine la cavité principale, cavité sur laquelle viennent surtout frapper les modifications et les changements qu'impriment à tout l'organe son développement génital et l'accomplissement de ses fonctions.

L'étude générale de la physionomie de l'utérus rend en effet frappante l'analogie de ce que l'on appelle le fond de la matrice avec

l'utérus double des animaux ; il suffit de jeter les yeux sur les figures, en quelque sorte schématiques, qui représentent ces cavités pour s'en convaincre ; c'est donc le surtout charnu de l'organe qui voile cette physionomie, et ce fait, que M. Ch. Rouget démontre par des recherches d'un autre ordre qu'il va publier, ressort aussi de notre étude.

La détermination exacte de la physionomie des cavités de l'utérus n'a pas en pratique d'application directe ; mais il n'en serait plus de même en médecine légale, ainsi que le fait observer M. P. Dubois (*loc. cit.*). C'est, en effet, sur l'ensemble de cette physionomie, joint à tous les signes fournis par les auteurs et empruntés à tout l'organe, que nous voudrions juger une question médico-légale ayant pour but de déterminer l'état nullipare ou multipare de ces cavités, et leur moulage est certainement le moyen de reproduction le plus frappant de leurs traits. Nous avons vu, en effet, que trop de circonstances modifiaient les diamètres, et par conséquent le volume de l'organe, pour que, dans des recherches analogues à celles auxquelles nous faisons allusion, on ne puisse en tenir compte que comme d'un moyen secondaire, malgré son utilité.

Cette application nous l'avons signalée, de même que nous avons cherché à féconder par des déductions physiologiques et pathologiques l'étude, un peu aride dans son exposé, des faits anatomiques relatifs au développement des cavités, à leur vie individuelle, à la modalité de leurs communications. Si de ces faits et de la méthode même que nous avons suivie ressortent des données plus positives sur le mode d'emploi de moyens thérapeutiques qui demandaient tout d'abord à être maniés avec prudence et avec entière connaissance de cause, sur certaines indications qu'ils peuvent mécaniquement remplir (dilatation), nous serons heureux d'avoir faiblement contribué à montrer anatomiquement la voie que l'on parcourt et la raison des essais thérapeutiques déjà tentés. A la clinique, du reste, le soin de juger. Nous avons aussi donné à entendre que l'on n'a peut-être pas assez étudié les modifications subies

par le canal de l'organe dévié, modifications qui sont la cause possible de désordres dans la circulation des liquides sécrétés (je ne fais allusion qu'aux règles), et que peut-être aussi on a trop retiré aux déviations, ou du moins à *certaines déviations*, après leur avoir beaucoup trop accordé.

Si nous avons réussi à attirer l'attention sur les points que nous rappelons, nous aurons atteint le seul but d'utilité qu'il nous soit permis d'ambitionner dans ce travail inaugural, car nous aurons confié à d'autres des faits que nous avons attentivement observés, et nous pourrons dire alors que nous avons obtenu plus que nous n'osions espérer.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I (1).

Fig. 1. Utérus d'un fœtus à terme; la face antérieure en a été complétement réséquée. Sur la face postérieure, on voit le pli de l'arbre de vie et l'on suit la colonne correspondante à cette face. Cette colonne, qui est normalement disposée, est *latérale gauche* (*d*); elle est très-saillante, comme chez tous les utérus de cet âge; elle se bifurque en deux saillies secondaires et faisant moins de relief que dans le col. — *a b*, cavité du corps; *a c*, du col.

Fig. 2. Moule des cavités de l'utérus d'une fille vierge de 17 ans, représenté figure 9. *c*, cornes de l'utérus, portion cératine du corps; *c b*, segment inférieur du corps; *b a*, isthme; *a d*, col avec l'empreinte des plis de l'arbre de vie, et la dépression latérale de la colonne; *T*, trompes, léger rétrécissement au point de jonction de leur cavité avec celle du corps.

Fig. 3. Moule nullipare, 42 ans; les mêmes lettres correspondent aux mêmes divisions. Les cornes sont plus larges, et le segment supérieur du corps plus développé. Il y avait atrésie très-marquée de l'orifice externe (voy. p. 59).

Fig. 4. Moule nullipare, 25 à 30 ans; rétrécissement et allongement notable de l'isthme, *a b*.

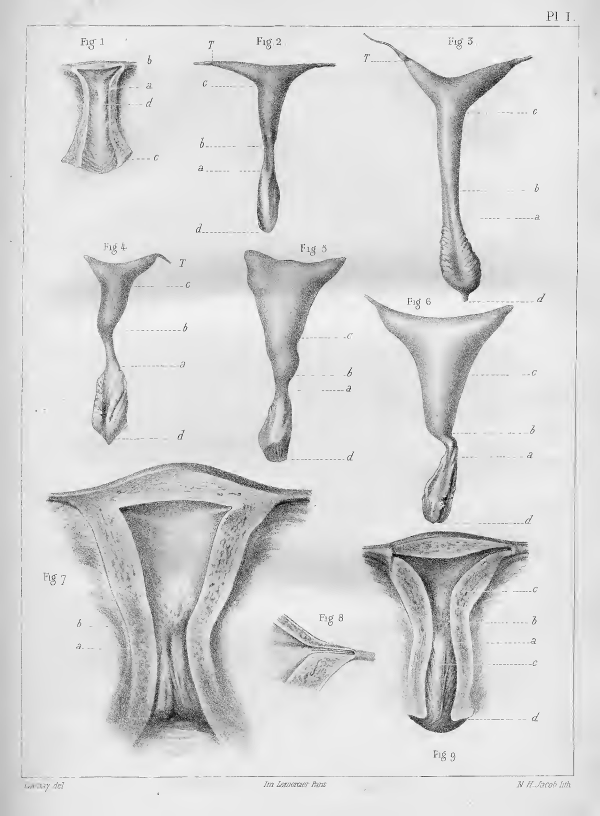
Fig. 5. Moule des cavités d'un utérus multipare, représenté fig. 7, forme triangulaire de la cavité du corps, élargissement et déformation des cornes utérines, élargissement du segment inférieur du corps, qui se confond avec elles, et n'est distinct qu'en *c b*. — *b a*, isthme; *a d*, col avec double dépression.

Fig. 6. Déviation latérale permanente du corps et du col, avec torsion, rétrécissement portant sur l'isthme *a b*, dans un utérus multipare de 35 ans; l'élargissement de la portion cératine (*C*) du corps y est très-nettement accusé.

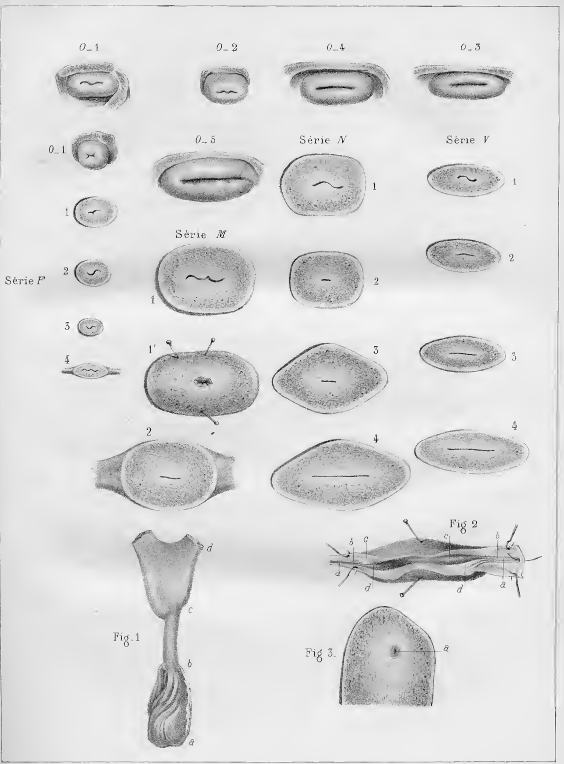
Fig. 7. Cavités de l'utérus multipare; forme triangulaire du corps, plis de la

---

(1) Chacune des figures a été dessinée sous mes yeux par M. Launay, externe des hôpitaux, que je tiens à remercier ici de son intelligent et zélé concours. J'ai choisi parmi un assez grand nombre de dessins ceux qui pouvaient le plus directement servir à la démonstration; toutes les figures sont exactement de grandeur naturelle.



del   Imp Lemercier Paris   N H Jacob lith



Launay del   Imp Lemercier, Paris   Leveillé lith

trompe s'irradiant dans les angles supérieurs et latéraux, colonne double de l'arbre de vie. Orifices visibles à l'œil nu des glandules du corps.

Fig. 8. Même pièce, orifice de la trompe ouvert et étalé pour faire voir les plis longitudinaux et leur renflement.

Fig. 9. Cavités de l'utérus vierge, face postérieure; reproduction exacte des particularités de forme accusées dans le moule, fig. 2; arbre de vie très-nettement dessiné, saillie *latérale* très-marquée en *e* (mais à droite) de la colonne postérieure du col.

PLANCHE II.

Fig. *série* O. Orifice externe du col.

O 1 Chez le fœtus à terme. 1' *d*° variété.

O 2. Chez une petite fille de 3 ans; type normal parfait de la forme buccale.

O 3. Chez une fille vierge de 15 à 16 ans.

O 4. Chez une nullipare de 25 ans.

O 5. Chez une multipare de 35 ans.

Fig. *série f*. Coupes de l'utérus d'un fœtus à terme, perpendiculaires à son axe, destinées à montrer l'emboîtement des parois qui existe dans toute l'étendue et surtout sur la 2e, la 3e, et la 4e où il est multiple, en vertu de la division des colonnes des arbres de vie. L'orifice 1' appartient à cet utérus.

Fig. *série V*. Mêmes coupes sur un utérus vierge de 16 ans, destinées à montrer l'emboîtement des parois, que l'on ne retrouve plus que sur la coupe n° 1, qui a été pratiquée sur la moitié supérieure du col. Sur toutes les autres coupes, les parois sont au simple contact, malgré une légère ondulation.

L'orifice n° 3 appartient à cet utérus et la fig. 2 en est le fond.

Fig. *série N*. Mêmes coupes chez une nullipare; l'orifice est en O 4. L'emboîtement des parois, très-accusé sur la coupe n° 1, n'existe que dans la partie supérieure du col. Sur la coupe n° 2, qui porte immédiatement au-dessus de l'emboîtement, on constate un rétrécissement pathologique très-prononcé.

Fig. *série M*. Mêmes coupes chez une multipare, l'orifice est en O 5. Deux saillies postérieures, une seule antérieure et *médiane*, coupe n° 1. Même coupe retournée (n° 1'); orifice interne présentant la forme froncée décrite. N° 2, coupe immédiatement au-dessus de l'emboîtement.

Sur les séries *N* et *V*, on peut très-bien se rendre compte de l'accroissement

brusque du diamètre transverse dans la partie supérieure de l'organe; sur toutes les coupes, les parois sont au contact.

Fig. 2. Le fond de l'utérus, série *V*, séparé par une coupe transversale et étalée. Plis longitudinaux des trompes *a b*, se renflant, *c d*, au niveau de l'*ostium uterinum*, et se prolongeant dans la partie supérieure des cornes utérines.

Fig. 3. Coupe verticale immédiatement en dehors de l'orifice utérin de la trompe; celle-ci (*a*) se détache très-nettement du tissu de l'utérus, dans lequel elle est enchâssée, et présente ses parois en contact sous forme d'une petite ligne verticale et légèrement sinueuse.

Fig. 1. Dessin du moule en plâtre des cavités d'un utérus affecté de rétrécissement; femme multipare, 42 ans. Le moule a été pris après section de la paroi antérieure, ce qui a un peu exagéré les dimensions transversales. *a b*, col, plis et dépression latérale gauche; *b c*, isthme, portion rétrécie; *c d*, corps tendant à se terminer en cul-de-sac.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES.

Physique. — Transmission des vibrations à travers les corps solides ; applications à l'ouïe.

Chimie. — Du sulfate de soude.

Pharmacie. — De la composition du bouillon alimentaire; de l'origine des matières qu'il tient en dissolution. Comment le prépare-t-on? De la nature des bouillons médicinaux, comment les obtient-on?

Histoire naturelle. — La circulation dans les végétaux a-t-elle quelque analogie avec celle des animaux?

Anatomie. — Du mode de développement de la vessie.

Physiologie. — Des conditions de production des tons aigus et des tons graves dans la phonation et le chant.

Pathologie interne. — De l'influence des matières septiques sur la production des maladies.

Pathologie externe. — Des polypes utérins.

Pathologie générale. — Du rôle joué par les altérations du sang dans la production des maladies.

Anatomie pathologique. — Des helminthes intestinaux.

Accouchements. — De l'ictère des femmes enceintes.

Thérapeutique. — Comparer entre elles les diverses préparations d'antimoine sous le rapport de leur action.

Médecine opératoire. — Des abcès.

Médecine légale. — De la monomanie érotique.

Hygiène. — Des émanations mercurielles et de leur influence sur la santé.

Vu, bon à imprimer.

VELPEAU, Président.

Permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

CAYX.